14
5
NAZIONALE
FIRENZE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

E DI VETERINARIA, EC.

Digitized by Google

Digitized by Google

NUOVO
DIZIONARIO UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA

ECONOMIA RURALE, FORESTALE, CIVILE E DOMESTICA; PASTORIZIA; VETERINARIA; ZOOPEDIA; EQUITAZIONE; COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI; CACCIA; PESCA; LEGISLAZIONE AGRARIA; IGIENE RUSTICA; ARCHITETTURA RURALE; ARTI E MESTIERI PIÙ COMUNI E PIÙ UTILI ALLA GENTE DI CAMPAGNA, EC.

Compilato

SULLE OPERE DEI PIÙ CELEBRI AUTORI ITALIANI E STRANIERI
DA UNA SOCIETÀ DI DOTTI E DI AGRONOMI

PER CURA DEL DOTTOR

FRANCESCO GERA

da Conegliano

MEMBRO ONORARIO E CORRISPONDENTE DI PARECCHIE ILLUSTRI ACCADEMIE NAZIONALI E STRANIERE, PREMIATO PIÙ VOLTE DALL' I. R. ISTITUTO ITALIANO E DALL' ECCELSO GOVERNO DI VENEZIA EC.

Tomo Quattordicesimo

VENEZIA
CO' TIPI DELL' ED. GIUSEPPE ANTONELLI
Tip. premiato con Medaglie d'oro
1841

Digitized by Google

B° - 14. 3. 85

ABBREVIAZIONI

Agric. — Agricoltura.
Archit. rur. — Architettura rurale.
Agr. stran. — Agricoltura straniera.
Bot. — Botanica.
Cacc. — Cacciagione.
C. B. — Caspar Bacchinus.
Chim. — Chimica.
Chim. org. — Chimica organica.
— inorg. — Chimica inorganica.
Com. — Commercio.
Court. mag. — Cnrtis, magazzino.
Cript. — Criptogamia.
Desfon. — Desfontaines.
Econ. dom. — Economia domestica.
— civ. — —— civile.
— for. — —— forestale.
— rur. — —— rurale.
Enc. — Enciclopedia.
Entom. — Entomologia.
Entos. — Entozoari, o vermi intestinali.
Equi. — Equitazione.
Erpet. — Erpatologia o dei Rettili.
Fan. — Fanerogame.
Farm. — Farmacologia.
Fis. — Fisiologia.
Fl. fr. — Flora francese.
Foss. — Fossili.
Geol. — Geologia.
Giard. — Giardinaggio, o coltivazione de' Giardini.
Gran. Agr. — Grande Agricoltura.
Igi. rust. — Igiene rustica, o sui modi di conservare la sanità dei villici.
Ittiol. — Ittiologia.
Jacq. — Jacquin.
Juss. — Jussieu.
Lam. — Lamarck.
Leg. agr. — Legislazione agraria.
Lin. o L. — Linneo.
Lin. f. — Linneo, figlio.
Mall. — Mallacozoi, Molluschi.
Mam. — Mammiferi.
Med. veter. — Medicina veterinaria.
Min. — Mineralogia.
Miol. — Miologia, o trattato de' muscoli.
N. — Nobis, cioè nome dato all' oggetto di cui si tratta dall'autore dell'articolo.
Ornit. — Ornitologia.
Ort. Lond. — Orto di Londra.
Ortic. — Orticoltura, o coltivazione degli Orti.
Pat. — Patologia.
Pers. — Persoon.
Picc. Agr. — Piccola Agricoltura.
Pesc. — Pescagione.
Rett. — Rettili.
Sem. — Semiotica.
Sint. — Sintomatologia.
Splanc. — Splancnologia, o trattato dei visceri.

Sto. nat.	— Storia naturale	Vent.	— Ventenant.
Tecn. agr.	— Tecnologia agricola.	Zooj.	— Zoojatria.
Tecn.	— Tecnologia, o Arti e Mestieri.	Zool.	— Zoologia.
Ter.	— Terapia.	Zoop.	— Zoopedia, o arte di educare gli animali.
Thunb.	— Thunberg.	Wild.	— Wildenow.
Tourn.	— Tournefort.		

Nota. Di più vedi gli articoli *Abbreviazione*, Vol. I, pag. 17 e 21.

Digitized by Google

NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI, VETERINARIA, ARTI E MESTIERI

PIÙ UTILI AGLI AGRICOLTORI, EC.

JACEA; *Jacea. (Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Caratteri generici.

Fiori ermafroditi nel centro, neutri alla circonferenza e quasi uguali; *calice* a scaglie cigliate.

Enumerazione delle specie.

Fra le diverse specie citeremo le seguenti, siccome quelle che coltivate vengono nei nostri giardini.

J. BIANCA; *J. candidissima.*

Caratteri specifici.

Foglie larghe, peziolate, due volte alate, a lacinie numerose, appuntate, tomentose, bianchissime, lunghissime; *caule* bianco, alto un piede, alquanto ramoso; *fiori* grossi, porporini, solitari, terminali.

J. CENERINA; *J. cinerea.*

Caratteri specifici.

Questa specie è molto più bianca della precedente. Si conosce distintamente il verde delle *foglie*; i *fiori* sono più piccoli; il *caule* più alto.

J. PIUMOSA; *J. phrygia.*

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede e mezzo, angolosi, striati, pubescenti, ramosi; *foglie* radicali lunghe, lanciolate, addentellate; le superiori amplessicauli; *fiori* porporini, solitari, terminali; *scaglie calicinali* terminate da un filetto ricurvo e guernito di due ordini di ciglia, le quali formano la piuma.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia meridionale: fiorisce in giugno ed ottobre.

J. RAGUSINA; *J. ragusina.*

Caratteri specifici.

Foglie peziolate, pennatofesse, a lacinie ovali, ottuse, con un lobo terminale, grande e rotondato; *caule* bianco, basso, terminato da un *fiore* giallo grossissimo.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' isola di Candia: fiorisce in luglio.

Digitized by Google

Coltivazione.

Le *jacee* si coltivano come le centauree. Avvertasi però che la *J. piumosa* è di piena terra, e che le altre sono d'aranciera.

JACQUINIA; *Jacquinia.* (*Bot.*)

Genere di arboscelli che crescono nell'America meridionale, e che molto rari si trovano in Europa dove coltivansi in istufa calda.

JACUA. (*Bot.*)

Nome volgare della *centaurea ragusina.*

JALAPA. *V.* Scialappa.

JALOIDE, ARAMNOIDE, CRISTALLOIDE. (*Zooj.*)

Con tal nome si chiama la membrana bilaminosa esilissima che avvolge l'umore vitreo, come anche l'orina che fa molta deposizione di flemma invetriata.

JAMBOLIFERA PEDUNCOLATA; *Jambolifera pedunculata.* (*Bot.*)

Albero originario delle Indie orientali, e coltivato in Inghilterra nelle stufe calde.

JANITO. *V.* Piloro.

JASIONE; *Jasione*, *Lampacello*, F. Re. (*Bot.*)

Genere di piante poco coltivate che crescono naturalmente sulle montagne.

JATROFA; *Jatropha.* (*Giard.*)

Che cosa sia.

Genere di arboscelli apprezzabili pel loro bellissimo fogliame, e pei loro fiori eleganti.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine VIII *(monadelphia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *titimaloidee.*

Caratteri generici.

Calice a cinque divisioni petaloidee, qualche volta, nei fiori maschii, circondato da un calicetto a cinque parti; *fiore maschio*, a dieci stami a filamenti riuniti, dei quali cinque esterni sono più corti e distinti, o circondati da cinque glandule; *fiore femmina*; *ovario* uno; *stili* tre; *stimmi* sei; *casella* a tre cocci e tre *semenze.*

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene parecchie specie, fra le quali non indicheremo che le seguenti.

J. AGUZZA; *J. acuminata*, Lam. Vent. Malm. — *J. panduraefolia*, Andr.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, ramoso, di un bruno cenerino, alto nove decimetri circa; *rami* alterni, ascellari, poco aperti; *foglie* sulle prime piegate in due, in seguito apertissime, alterne, peziolate, con istipule bislunghe, molto appuntate, intere verso la sommità, divise alla base in denti allungati e labbiati, di un verde carico al di sopra, lunghe 13 decimetri; *fiori* di un rosso di fuoco, pedicellati, disposti in corimbi aperti e terminali, aventi tutti un *calice* ed una *corolla.*

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa originaria delle Antille: fiorisce nella state.

J. INTEGERRIMA; *J. coccinea*, Hortul.

Caratteri specifici.

Caule diritto, molto glabro, alto dieci piedi; *foglie* ovali, cuoriformi, interissime, aguzze, alquanto angolose, peziolate, di un bel verde; *fiori* di uno scarlatto vivo, di un pollice di diametro, numerosi, disposti in grappoli cuoriformi; *calice* verde, accampanato, quasi a cinque divisioni.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dell'isola di Cuba, e della Avana.

J. MANIOT; *J. manihot.* — Volg. *Manioc*, *Cassani.*

Caratteri specifici.

Radice grossissima; *caule* alto sei o sette piedi, tortuoso, nodoso, ramoso e midolloso; *foglie* verso la sommità dei rami,

a tre a sette lobi appuntati ed interissimi, glabre, piuttosto salde, glauche al di sotto; *fiori* rossicci, in grappoli lassi, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell'America meridionale: fiorisce in luglio ed agosto.

J. MULTIFIDA.

Caratteri specifici.

Caule alto otto a dieci piedi, diritto, poco ramoso, grigio; i giovani getti azzurrognoli; *foglie* alterne, peziolate, grandi, palmate quasi sino al peziolo, a nove lobi pennatofessi, di un verde carico al di sopra ed alquanto ruvide; *fiori* scarlatti, in piccole cime ombrelliformi, opposte alle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell'America meridionale: fiorisce in giugno e agosto, ed è sempre verde.

J. NAPEIFOLIA.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, ramoso, glabro, grigio alto due metri circa; *foglie* sparse, aggruppate verso la sommità dei rami, grandi, palmate, a cinque a sette lobi bislunghi, aguzze, pennatofesse, portate da lunghi pezioli muniti, all'imparo delle foglie e dei peduncoli, di peli rozzi, che rassomigliano a spine, e pungenti; di un bel verde; *fiori* senza calice, bianchi, disposti in cime ombrelliformi verso la sommità dei rami; gli uni sessili, gli altri peduncolati.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria delle Antille.

J. PUNGENTE; *J. urens.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso, poco legnoso; *foglie* alterne, peziolate, cuoriformi alla base, a cinque lobi ovali; appuntati, dentati; *fiori* bianchi, in cime lasse, peduncolate, terminali; tutta la pianta è munita di peli rari, diritti, spinosi, pungenti, e che cagionano pustole e bruciori, come quelli dell'ortica: fiorisce in maggio e luglio.

Dimora.

Pianta originaria del Brasile.

Coltivazione.

Tutte le *jatrofe* domandano fra noi la stufa calda ed una terra sostanziosa e tenace. Si moltiplicano per semi e coi piantoncini; per fare la sementa si adopera il seme venuto dal paese originario, e si pratica alla maniera indicata per le piante coltivate nelle stufe. I piantoncini poi si fanno in aprile, in vaso sopra un letto caldo e sotto i ripari a vetri; riescono facilmente ed in un anno sono in istato di essere trapiantati. Le *jatrofe* richiedono pochi annaffiamenti nel verno, poichè sono tutte piene di latte.

Usi.

Nel paese originario dal latte ch'è velenoso si estrae una farina molto nutriente detta *cassava*, ed un liquore fermentato eccellente.

JEIUNO, PORZIONE MEDIA INTESTINALE, DIGIUNO. *(Zooj.)*

Questa è la continuazione meno dilatata della prima porzione intestinale, cioè l'ileo o regione epigastrica; ha il suo principio sotto l'arteria e la vena mesenterica, in vicinanza delle vertebre lombari; costituisce la maggiore lunghezza degl'intestini tenui, e ne forma le circonvoluzioni più moltiplicate.

JEMALI (PIANTE). *(Bot.)*

Così si appellano le piante che crescono, o, per dir meglio, fioriscono nel verno.

JERACIO; *Hieracium auranciatum.* *(Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta coltivata per ornamento dei giardini: appartiene alla classe XIX (*syngenesia*), ordine I (*aequalis*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *cicoracee*.

Caratteri generici.

Calice polifillo, embriciato, ineguale,

ovale; *pappo* sessile, semplice, rossastro; *ricettacolo* nudo.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, ovali, bislunghe, intere, pelose; *caule* alto un piede e mezzo semplice, peloso; *fiori* a corimbo, grandissimi, di un giallo ranciato: fiorisce in giugno e settembre.

Coltivazione.

Questa pianta ama le terre leggere e sostanziose: si moltiplica facilmente per mezzo dei suoi polloni: e spesso si risemina anche da sè.

JO-GLOSSICO, BASIO-GLOSSO. (*Zooj.*)

Così si appella il muscolo che serve a far rientrare la lingua nella bocca, tirandola superiormente, e che sta inserito lateralmente all' appendice glossica, ed alla base del corpo dell' osso ioide.

JO-GLOSSO. *V.* Cerato-glossico.

JOIDEO. *V.* Sotto-ioideo.

JOIDO-CERATOIDEO. (*Zooj.*)

Tutto ciò che ha relazione all' osso ioide ed ai ceratoidei.

JOIDO - FARINGO - LARINGEO. *Vedi* Ioide-ipsiloide.

JOIDO-GLOSSICO. (*Zooj.*)

Nome dato a ciò che è di appartenenza dell' osso ioide e della lingua.

JOIDO - GLOSSO - FARINGEO. (*Zooj.*)

Si dice di ciò che appartiene all'osso ioide, alla lingua ed alla faringe.

JO-TIROIDEO,ESOFAGEO.(*Zooj.*)

Questo muscolo, collocato lateralmente alla laringe di cui siegue la longitudinale direzione, serve a trarre all' insù la laringe, e ad avvicinare la cartilagine tiroidea al corpo dell' osso ioide.

JO-TIROIDEO. (*Zooj.*)

Si dice di ciò che ha relazione all' osso ioide ed alla cartilagine tiroidea.

JUCCA; *Yucca.* (*Giard.*)

Genere di piante che servono ad ornare i nostri giardini non solo coi fiori, ma ancora con la fronda sempre verde.

Classificazione.

Appartiene alla classe VI (*hexandria*), ordine I (*monogynia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *liliacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice o *corolla* campaniforme, pendente, di sei pezzi, aperta; *filamenti* dilatati nella sommità; *stimma* sessile, con tre solchi; *capsula* bislunga, oscuramente trigona; *semi* piani.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una mezza dozzina di specie: noi però non segneremo che le tre seguenti.

J. BOSCHIENA.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, numerosissime e ricurve.

J. DEL CANADÀ. *Y. gloriosa.*

Caratteri specifici.

Radice tuberosa, farinacea; *stelo* diritto, coriaceo, alto un braccio o due, frondoso in quasi tutta la sua lunghezza; *foglie* numerose, sparse, integerrime, sessili, spuntonate; *fiori* molto numerosi sopra una *pannocchia* terminale, assai grande, bianchi, inodori, peduncolati.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Canadà: fiorisce in agosto.

J. DELLA GIAMAICA; *Y. alvifolia.*

Caratteri specifici.

Stelo alto anche undici o dodici braccia, diritto, frondoso soltanto nella sommità, simile a quello delle *palme*; *foglie* simili a quelle della specie precedente, ma dentellate e più strette; *fiori* parimente bianchi, sopra una *pannocchia* terminale, più lunga di un braccio.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Giamaica: fiorisce nella state.

Coltivazione.

La *J. del Canadà* non è sensibile al freddo, quindi si può tenere allo scoperto; non è così delle altre specie, le quali, essendo più delicate, vogliono l'aranciera almeno. Amano entrambe una terra leggiera e sabbiosa ed un' esposizione soleggiata: si propagano coi polloni che tramandano dal piè della pianta.

JUGALE. *V.* Zigoma.

JUGOLARI, CEFALICHE. *(Zooj.)*

Vene appariscenti laterali del collo, che confluiscono nella vena cava anteriore. Alla distanza di un decimetro e mezzo circa, al disotto dell' origine della vena jugulare, viene praticata la sanguigna, poichè questa vena è negli animali maggiori la più opportuna a tale operazione.

JUGOLI. *V.* Gola.

JUNCEI (rami). *(Bat.)*

Così si chiamano quando sono somiglianti al *giunco*, cioè semplici quasi nudi, pieghevoli e di colore verde cupo.

JUNGERMANNIA NERICCIA; *Jungermannia tamarisci.* *(Bat.)*

Genere di piante che appartiene alla famiglia delle *epatiche*, e che cresce comunemente fra le pietre e nel tronco degli alberi, ec.

JUSQUIAMO. *V.* Giusquiamo.

JUSSIEA o JUSSIENA; *Jussiaea.* *(Bot.)*

Genere di piante di stufa calda, poco coltivate, e che producono poco effetto.

K

KALMIA. *V.* Calmia.

KENIGIA D'ISLANDA; *Koenigia islandica.*

Pianta di piena terra, coltivata soltanto nelle scuole di botanica.

KIGGELLARIA, o CHIGELLARIA; *Kiggellaria africana.* *(Bot.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Arboscello di poca bellezza, ma che allorquando è guernito dei suoi grappoli, produce un effetto non ispregevole. Ha il fogliame bellissimo. Appartiene agli *euforbii.*

Caratteri generici.

Calice a dieci foglietto, le interne delle quali in forma di petali, e cariche di tre glandule nell' unghia; *fiori maschi*; *stami* dieci a filamenti corti e distinti; *antere* bislunghe, traforate alla sommità; *fiori femmine*: *ovario* uno; *stili* cinque; *stimmi* cinque; *casella* globosa, coriacea, ruvida, ad una loggia e cinque valve polisperme; *semenze* tonacate.

Caratteri particolari.

Caule alto cinque a sei piedi, ramoso; *rami* tomentosi nella loro gioventù e giallicci; *faglie* alterne, ovato-lanciolate, dentate, tomentose al di sotto; *fiori* piccoli, giallicci, in grappoli ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell' Africa: fiorisce in luglio e settembre, ed è sempre verde.

Digitized by Google

Coltivazione.

Questo arboscello è d'aranciera. Ama meglio d'essere all'ombra che al gran sole; vuole una buona terra e frequenti irrigazioni nella state. Si moltiplica con le margotte e coi piantoni, i quali prendono radici facilmente se si facciano con rami giovani e si mettano nel riparo a vetri.

KILLINGIA; *Killingia triceps.* (*Bot.*)

Pianta perenne che cresce nelle due Indie, e fra noi non vegeta che nelle stufe.

KIRGANELLA; *Kirganelia mauritiana; Phyllanthoides; Phyllanthus kriganelia.* — Volg. *Legno di damigella.* (*Bot.*)

Che cosa sia, e classificazione.

Arboscello che merita i riguardi del coltivatore pel suo fogliame graziosissimo, e per la piacevole varietà che cagiona nelle stufe calde in tempo della state. Appartiene agli *euforbii.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *fiori maschi: stami* cinque, coi filamenti tutti affatto riuniti in colonna; *antere* tre terminali, due laterali; *fiori femmine: ovario* uno; *bacca* piccola a due o tre logge, ed a sei sementi distinte.

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso; *rami* diritti: *corteccia* grigia; *foglie* alate, a cinquanta o sessanta fogliette peziolate, alterne, ovato-bislunghe, molli, glabre, ma non luccicanti, interissime, verdi al di sopra, pallide al di sotto. Alla loro base si trovano due stipulette setacee e biancastre, le quali, dirette verso l'inserzione delle fogliette alternativamente situate, e passando al di sopra del peziolo comune, formano una specie di lacciuolo notabile; *fiori* ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Isola di Francia.

Coltivazione.

La *kirganella* fra noi richiede la stufa calda. Ama a preferenza una terra tenace, piuttosto che una sciolta. Si moltiplica colle margotte. Questa pianta perde parte delle sue foglie ad ogni getto, ma le rinnova due volte nel corso della state.

KIRSCHWASSER. (*Econ. dom.*)

Liquore alcoolico estratto dal frutto del ciliegio salvatico, e dall'amarasco, ed assai ricercato dai dilettanti. (*V.* il *vocabolo* Ciliegio, ov' è indicata la sua fabbricazione.)

In oggi si fa molto più i kirschwasser con le ciliege coltivate, che con le amarasche, ed è quindi adesso più comune questo liquore, che non lo era altre volte. Otto mastelli di mosto di queste ciliegie danno un mastello di spirito a 20 gradi, laddove ce ne vuole il doppio di mosto d'amarasche: il liquore però è meno buono, soprattutto quando se ne stiaccino i noccioli.

Bosc fa quest'ultima osservazione, perchè crede di esserci assicurato con ripetuti saggi da lui fatti presso i fabbricatori, che il kirschwasser, per fare il quale si adopera più noccioli stiacciati, è il più acre; ciò che deve essere senza dubbio attribuito all'olio essenziale del legno del nocciolo, e della pellicola della mandorla. (*Vedi* il *vocabolo* Olio.)

KISTO o CHISTO. (*Med. vet.*)

Viene così nominato un certo tumore insensibile, contenente un sacco membranoso, in cui trovasi alle volte una materia putredinosa, la quale però più spesso si scorge essere oleosa e giallastra.

La differenza che passa tra il kisto e lo scirro, consiste nell'essere questo duro nel suo centro, e quello in vece molle.

Quando si sospetta, che il kisto contenga materia, conviene inciderlo

come il decubito: se ne fa uscire la marcia, e si termina la cura col digestivo animato; nel caso in cui togliere si volesse il kisto, come lo scirro, in totalità od in parte, consultare bisogna il *vocabolo* Sciano, ove si tratta della maniera di procedere in una simile operazione.

KITEIBELLIA A FOGLIE DI VITE; *Kitaibellia vitifolia. (Giard.)*

Pianta molto rustica, ma di poca durata, ed i cui larghi ed alti cespugli forniti di fiori bianchi le danno un portamento ed un aspetto singolare per cui può essere acconcia ai giardini paesisti.

KLEINOFIA; *Kleinhofia hospita. (Bot.)*

Arboscello che cresce nelle Indie orientali, e che fra noi non vegeta che nelle stufe calde.

KNAUTIA o CNAUZIA; *Knautia. (Bot.)*

Genere di piante annue, originarie del Levante.

KUHNIA A FOGLIE DI RAMERINO; *Kuhnia rosmarini folia. (Bot.)*

Pianta originaria dell'isola di Cuba, coltivata fra noi nell' aranciera.

L

LABBIATE. *V.* Labiato.

LABBIATO. *(Bot.)*

Fiore costituente la famiglia delle labbiate.

LABBRA. *(Zooj.)*

Vengono così chiamate le due pareti o l' ingresso della bocca, e sono l'una anteriore e l' altra posteriore, attesa la direzione verticale della testa; mentre nell' uomo ed in altre specie pentafalangi sono l' una superiore e l' altra inferiore.

Composizione. — Sono composte di parti integumentali, membranose, muscolari, vascolose, nervee e secretorie.

Le prime ne costituiscono l' involucro esterno, e si prolungano in parte sulla faccia interna: le seconde ne formano la maggiore sostanza e servono ai loro movimenti.

Le parti vascolose sono le arterie e le vene labbiali diramate nella sostanza delle altre precitate parti, e provenienti in quanto alle prime dal secondo ramo della mascellare interna; mentre le seconde concorrono alla formazione del tronco venoso dello stesso nome, il quale mette capo nel tronco della jugulare.

Le parti nervee risultano dalle diramazioni dei due cordoni del quinto paio encefalico, associate ad alcuni filetti del cordone esterno del settimo paio. Dal termine di queste diramazioni si costituiscono le nervee papille integumentali destinate allo stabilimento del grado di sensibilità delle labbra.

In quanto ai corpi glandulosi sono questi della classe dei semplici, e consistono in moltissimi corpicciuoli o tubercoletti confusamente distribuiti sulle superficie esterne ed interne delle labbra tra le espansioni integumentali e quelle muscolari. Siffatti corpicciuoli si riscontrano

più voluminosi e più moltiplicati nelle specie di falangi che nelle altre della prima e della terza classe.

Usi. — Nelle specie erbivore servono ad afferrare le sostanze alimentari, assorbire i liquidi, ed a chiudere la bocca; mentre nelle carnivore sono più particolarmente destinate all' ultima di queste funzioni; per la qual cosa riescono meno grosse e meno robuste che nelle prime specie.

LABBRI. *(Bot.)*

Questo nome vien dato tanto ai segmenti in forma di labbri del lembo di una *corolla* irregolare, quanto di un *calice*. Si distinguono questi *labbri*, quando siano due, in *superiore* che guarda il cielo, ed in *inferiore* che guarda la terra. Alcune piante però non hanno che un solo labbro nelle loro corolle, pure vengono annoverate fra le piante a fiori labbiati.

LABBRI D' ASINO.

Nome volgare del *verbascum thapsus*.

LABBRO. *(Bot.)*

Nome imposto dai botanici al lembo di certe corolle, che sono ricurvate dall' interno all' esterno, e che imitano in qualche modo le labbra degli animali. Nei fiori PERSONATI e LABBIATI i petali hanno la forma, e portano il nome di labbra. *(V.* questi, non che il *vocabolo* FIORE.)

LABBRO LEPORINO. *(Zooj.)*

Malattia che attacca di raro i bruti, e consiste nell' apertura del labbro superiore, ossia nella sua divisione a guisa di quello delle lepri.

LABBRO DI VENERE. *(Bot.)*

Nome volgare del *dipsacus fullonum*.

LABDANO. *(Bot.)*

Resina, prodotta da varie specie di cisti, e fra le altre dal CISTO DI CRETA. *(V.* questo *vocabolo.)*

LABELLO. *(Bot.)*

I botanici danno questo nome al petalo inferiore più lungo di tutti gli altri dei fiori delle *orchidi*.

LABERINTICA (CAVITÀ). *(Zooj.)*

Una delle tre cavità costituenti l'organismo dell' udito, internamente formata nella grossezza della porzione petrosa del temporale; comprende un *vestibolo*, una *coclea* organizzata con due circonvoluzioni, e tre *canali semi-circolari*. La diversità di organizzazione (dice *Haidvolg*, *Diz. zoojatrico-domestico)* nelle parti componenti la cavità timpanica e la labirintica influisce certamente sulla maggiore o minore squisitezza del senso dell' udito che hanno le varie specie d' animali. Tanto il *vestibolo* che la *coclea* ed i *canali semi-circolari* sono spalmati dalla sostanza polposa del nervo del paio ottavo, e trovasi nella cavità labirintica una maggiore o minor quantità di liquido sieroso: l' insieme di così fatto organismo forma centro delle percezioni e riflessioni dei raggi sonori, e della trasmissione delle loro impressioni all' organo centrale delle sensazioni.

LABERINTIFORMI (CELLETTE). *(Bot.)*

Diconsi *laberintiformi*, certe divisioni, ramificazioni, o moltiplici distribuzioni irregolari e confuse, per via delle quali appena si può scoprire la disposizione di alcune parti. Perciò saranno *laberintiformi* quelle cellette o numerose cavità che si veggono distribuite su quella specie di *alga* detta *ulva labyrinthiformis*.

LABIATO o RINGHIOSO (CALICE). *(Bot.)*

Dicesi che un *calice* è labiato quando è di un solo pezzo irregolare, ma col lembo trasversalmente diviso in due segmenti a guisa di due labbri. Chiamasi poi così la *corolla* irregolare di un solo pezzo munita di un' tubo o divisa trasversalmente nel lembo in due parti, che si chiamano labbri. Il *superiore* si denomina *morione* o *celata*, è ordinariamente concavo ed ha quasi la forma di un elmo. L' inferiore si nomina *barba*.

L'apertura che sta fra questi due labbri chiamansi *bocca*. Finalmente, la parte più allargata del tubo porta il nome di *gola* o *fauce*. In alcuni fiori la *gola* è chiusa da peli o squame, perciò *Linneo* la chiama *faux fornicibus clausa*. Se poi la corolla non è fornita nè di scaglie, nè di altro corpo, allora si dice che ha la *fauce nuda*.

Dicesi *labiato* quel *fiore* portante la corolla labiata.

Facendo precedere all' aggettivo *labiatus* le preposizioni numerative *uni* -*bi*-, ec. s' intende che quella data parte consta di uno o due labbri. Parlando poi di una corolla o d' un calice senza dinotare colla preposizione *uni* o *bi* il numero dei labbri, s' intende che quella tal parte ha sempre due soli labbri.

Le *piante labiate* sono una famiglia di piante dicotiledonie, distinta dai caratteri seguenti: *calice* tubuloso munito di cinque denti, ovvero bilabiato e persistente; *corolla* irregolare, parimenti tubulata e d' ordinario bilabiata; *stami* quattro inseriti sotto il labbro inferiore di essa, due dei quali più corti, e che spesso mancano, ovvero abortiscono; *ovario* semplice, quadrilobato, libero, munito di un solo stilo che nasce dal ricettacolo tra i lobi dell' ovario e munito di uno stimma bifido; *semi* quattro nudi, diritti, posti al fondo del calice ed attaccati con la loro base ad una placenta comune poco sagliente. Questi semi hanno l' *embrione* destro sprovvisto di *perisperma*; i loro *cotiledoni* sono piani e la *radichetta* inferiore.

Le piante di questa famiglia hanno quasi sempre la *radice* fibrosa, di raro tuberosa; lo *stelo* tetragono, ramoso, coi rami opposti; le *foglie* semplici, opposte, quasi sempre intiere; i *fiori* per lo più accompagnati da brattee, e verticillati.

La maggior parte delle piante a fiori labiati sono odorose ed aromatiche. Alcune poche puzzolenti, ed altre affatto inodore.

LABIRINTO. (*Giard.*)

Si dà questo nome ad un complesso di viali molto fra loro vicini, molto tortuosi, anche intrecciati, e talmente disposti gli uni relativamente agli altri, che quando uno vi è inoltrato, assai difficilmente trova quello, che ne lo faccia uscire, pel che anche non bastano ore intere talvolta per arrivare alla distanza di alcune tese.

Un tempo stimavansi molto i labirinti; tutti i giardini dei vecchi castelli ne contengono ancora, ma il buon gusto li proscrisse dai moderni. In oggi si cerca uno scopo ragionevole, almeno in apparenza, ed il perdere tempo nel disturbo di girare intorno ad un punto, non può avere uno scopo ragionevole, per chi sa godere.

I labirinti costrutti vengono ordinariamente con carpini dell'altezza di cinque a sei piedi per lo meno, riservandovi di distanza in distanza dei punti di riposo, ed ornandoli anche talvolta con pergole, padiglioni, getti d' acqua, ec., tutti oggetti però, che non bastano per correggerne l' uniformità. La loro conservazione domanda le regole e lavori stessi, come quella dei viali di carpini delle altre parti d' un giardino.

Crediamo però superfluo il diffonderci più a lungo sopra quest' oggetto, essendo privo di qualunque utilità.

LABIRINTO. (*Zooj.*)

Parte interna dell' orecchio.

LABORIOSO. (*Zooj.*)

Laborioso si chiama un parto in cui per troppo volume delle parti del feto, o per soverchia ristrettezza in quelle della madre, ovvero per inerzia dell' uno o dell' altra il feto non può uscire. (*V.* Parto.)

LACERA o SQUARCIATA. (*Bot.*)

Dicesi della *corolla* quando il suo lembo è frastagliato in minutissimi pezzi; e

della *foglia* che viene divisa nel margine da poco profonde, ma però deformi intagliature disuguali in grandezza e figura.

LACERAZIONE. *(Agric.)*

Il professor *Re* chiama con questo vocabolo l'offesa che si fa alla pianta levando via alcuna parte della sua sostanza, ed insieme disorganizzandone più o meno le fibre. Così una sega fatta entrare attraverso un ramo porta via una porzione di esso, ma al tempo medesimo guasta e disorganizza le fibre contigue alla sezione. Lo stesso effetto produce una trivella. Eguale è la cosa riguardo agli animali che pascolano, i quali talvolta lacerano e portano via. Alcuni tagliano, portano via, ma poco o nulla lacerano. Il *cavallo*, il *bue*, l' *asino* ed il *mulo*, perchè forniti di denti incisivi in entrambe le mascelle, non fanno i guasti alle piante che vi cagionano le *pecore* e le *capre*. Questo non avendo i denti incisivi che in una mascella sola, sono costrette non solo ad incidere, ma ancora a comprimere; e con questa doppia azione vengono a lacerare le piante. E poichè si sono nominate le capre è qui il luogo a disingannare quei moltissimi, i quali vanno persuasi che il gran male che fanno questi animali alle viti ed altri alberi, provenga da un umore maligno che vanno immaginando sia misto alla saliva di quelli. Il male sta unicamente nella *lacerazione*, continua *Re*, la quale si fa con maggior fretta dalle capre che dalle pecore. Quelle perchè più svelte e più avide fanno man bassa, e s' arrampicano fin che possono; il carattere naturale della pecora timidissima, lenta e parca, è cagione ch' essa dia minor guasto. Non v' è però alcuno il quale non sappia doversi assolutamente collocare nel numero delle favole il preteso umore maligno. Che se, fatto abbia la *capra* guasto in una pianta tale da temersi ragionevolmente che possa rimanersi meschina o infruttuosa, si procederà a spogliarla in opportuna stagione dei rami offesi, e si poterà secondo le più sicure prescrizioni dell' arte; non ci accorgeremo in progresso del danno che la *capra* le cagionò. Il mal maggiore si è il non aversi veruna cura per quelle piante che capre o pecore maltrattarono. A questo genere di lesioni devono attribuirsi i guasti che fanno in generale tutti i quadrupedi maggiori e minori qualora cibinsi di qualche pianta o la tronchino per qualche motivo.

Il maggior numero di *lacerazioni* che vengano fatte alle erbe ed agli alberi, dee ascriversi alla numerosa turba degli *insetti*. Assai difficile e il prevenire tanto male. Pure qualora abbiasi sospetto che l' intristire d' una pianta possa essere derivato da insetto roditore, lo che potrà rilevarsi coll' ispezione ancora, occorrendo, della radice, basterà visitare la pianta, cacciarne il nemico, tagliare sino al vivo la parte offesa, e se la medesima sia grossa, applicarvi un cemento di argilla e sterco; così s' impedirà la conseguenza della *lacerazione*.

LACHENALIA; *Lachenalia*. *(Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che sono ancora molto rare nei giardini, ma che sembrano nondimeno meritarsi l' attenzione dei coltivatori delle piante straniere per la varietà dei vaghi loro fiori.

Caratteri generici.

Corolla sei-partita; *petali* tre esterni, deformi; *casella* a tre ale ed a tre logge polisperme; *semenze* globose, fissate sopra il ricettacolo.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende molte specie: secondo il solito non indicheremo che quelle che reputiamo più opportune a conoscersi; sono tutte originarie del Capo di Buona Speranza.

L. ANGUSTIFOGLIA; *L. angustifolia.*

Caratteri specifici.

Foglie strette lineari, non macchiate, distese a terra e glabre; *scapo* più corto delle foglie, segnate con alcune macchie porporine, portante un grappolo di piccoli *fiori* di un bianco sudicio e campaniformi. Questa specie, che è la più piccola di tutte le altre, fiorisce in primavera.

L. CONTAMINATA.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, in lesina, scanalate, glabre, sparse al di sopra di macchie di un color rosso oscuro, e più lunghe dello scapo; *scapo* ritto, macchiato di rosso, di otto a dieci pollici, portante un grappolo di *fiori* bianchi, rossi al di sopra; le divisioni superiori segnate di tre linee; le divisioni interne carenate presso alla sommità; la carena rossa: fiorisce in febbraio e marzo.

L. GIACINTOIDE; *L. hyacinthoides.*

Caratteri specifici.

Foglie lineari, appuntate, scanalate, senza macchie; *fiori* campaniformi, bianchi, rossi alla sommità, e segnati da una macchia verde, disposti in grappolo alla sommità dello *scapo* due volte più corto delle foglie: le loro divisioni interne sono smarginate.

L. LANCIOLATIFOGLIA; *L. lanceaefolia.*

Caratteri specifici.

Radice bulbosa, più grossa di quella delle altre specie; *foglie* radicali, disposte in rosetta, distese a terra, ovali, lanciolate, appuntate, crasse, di un verde glauco, segnate di macchie verdi; *scapi* cilindrici, pendenti, macchiati di porpora alla base, e portanti *fiori* verdicci e rossicci, disposti in grappoli, da principio ristretti, in seguito dilatati: fiorisce questo nella state.

L. ODOROSA; *L. fragrans.*

Caratteri specifici.

Foglie gemelle, lanciolate, piane, macchiate, glabre; *caule* diritto; *fiori* bianchi con una macchia rossa sotto la sommità delle divisioni esterne.

L. ORCHIOIDE; *L. orchioides.*

Sinonimia.

Hyacinthus orchioides, Miller. — *Phormium hyacinthum*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie lanciolate, più corte dello scapo e macchiate; *fiori* sessili; *casella* campaniforme; le tre divisioni interne più lunghe: fiorisce in febbraio ed aprile.

L. PALLIDA.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, bislunghe, più lunghe dello scapo; *fiori* bianchi portati da peduncoli cortissimi ed orrizzontali: *calice* campaniforme, le tre divisioni interne più lunghe: fiorisce in marzo ed aprile.

L. PENDENTE; *L. pendula.*

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, lanciolate, sugose, glabre; *scapo* diritto, sparso di punti rossi, portante un grappolo di fiori separati, pendenti; le *divisioni* esterne rosse con la sommità verde; le interne giallognole, con una linea rossa sul dorso, verde sopra gli orli e nella parte di mezzo: fiorisce in marzo ed aprile.

L. PUSTULATA.

Caratteri specifici.

Foglie gemelle, coperte di tubercoli; *caule* ricurvato, triangolare; *fiori* quasi sessili, di un bianco verdiccio, di un odor soave, in ispiga terminale.

L. ROSSICCIA; *L. rubida.*

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, aperte, piane al di sopra; *fiori* cilindrici, portati da corti pediculi, pendenti; le divisioni interne più lunghe, e lo stilo più lungo degli stami; il colore dei fiori è rosso, e le divisioni esterne verdi e punteggiate alla sommità; i filamenti azzurri ed il caule macchiato.

L. TRICOLORATA; *L. tricolor.*

Caratteri specifici.

Foglie due o tre lineari, lanciolate, guainate, macchiate di bruno; *scapo* di nove a dieci pollici, macchiato esso pure, terminato da un grappolo di *fiori* peduncolati, pendenti, gialli, ranciati e porporini; le cinque divisioni interne smarginate e due volte più lunghe delle altre: fiorisce in aprile.

L. UNIFOGLIA; *L. unifolia.*

Caratteri specifici.

Foglia unica, guainata, a strie porporine; divisioni esterne del *fiore*, bianche azzurre alla base, macchiate di porpora alla sommità; *caule* cilindrico, macchiato.

Coltivazione.

La coltivazione di queste piante è ancora poco conosciuta, ma siccome sono tutte bulbose, e che le piante bulbose ricercano l'aranciera, o la stufa temperata, e siccome hanno molti rapporti coi *giacinti*, così la loro cultura deve essere la stessa, che quella delle piante di tale natura.

LACHNEA; *Lachnea conglomerata. (Bot.)*

Arboscello sempre verde, originario del capo di Buona Speranza.

LACINIATA, FRASTAGLIATA, o SBRANDELLATA (FOGLIA). *(Bot.)*

Dicesi di quella tagliata e divisa in molte parti, ciascuna delle quali è di nuovo tagliuzzata e divisa in altre parti indeterminate.

Alcuni moderni però pretendono che questo epiteto si possa applicare a qualunque parte che sia più o meno profondamente divisa in parti, la cui lunghezza sia maggiore della larghezza.

LACINIE. *(Bot.)*

Pezzi lineari, ineguali, stretti, ed allungati che dividono un *calice*, una *corolla*, una *foglia* o qualunque altra parte di una pianta.

LACRIMA. *V.* LAGRIMA.

LACRIMALE. *V.* FISTOLA.

LACUNE. *(Bot.)*

Così si appellano certi abbassamenti, i quali producono cavità o fossette alle parti su cui esistono.

LACUNOSA (FOGLIA). *V.* AFFOSSATA.

LACUSTRI (PIANTE).

Quelle che nascono e crescono nei laghi o acque morte.

LADRERIA. *(Med. vet.)*

Con questo vocabolo intendesi esprimere una malattia speciale del porco domestico simile alla lebbra dell' uomo, caratterizzata dallo sviluppo nel tessuto cellulare di vescichette dette *ladre*, le quali si manifestano sotto forma di granulazioni bianche, di figura ovale. Riporteremo quanto si dice su questa malattia nel *Dizionario delle Scienze mediche.*

Siffatte vescichette null' altro sono che una specie di vermi intestinali indicati dal *Rudolfi* col nome di *cisticerco ladrico (cysticercus cellulosa)* Pretende *Dupuy* che questo verme sia dello stesso genere di quello che si rinviene spesso nel cervello del castrato, e che cagiona in esso il capogiro. Osserva per altro che la idatide cerebrale della specie ovina acquista sempre un volume molto più considerevole della idatide ladrica del porco, e che si vide la prima giungere alla grossezza di un ovo di piccione, mentre le più grosse vescicole della ladreria o lebbra porcina, non oltrepassano la grossezza di un pisello. Il verme che produce il capogiro si distingue inoltre da quello che apporta la ladreria, in quanto che questo ultimo trovasi sempre solo entro un doppio sacco, il cui interno è aderente per la base, mentre l'altro non possede vescichetta propria visibile, ma vive per l' opposto in numero variabile sopra una vescichetta comune.

I cisticerchi si nicchiano nel tessuto cellulare di quasi tutte le parti molli. Non

sono come le altre idatidi fissati ad un viscere particolare, a qualche cavità, e si rinvengono non solo sopra tutti i visceri ed in ogni cavità, ma eziandio nel grasso, nel lardo, negl' intervalli dei muscoli, da per tutto dove evvi alcuna disgiunzione. Questa cosa venne riconosciuta in un majale lebbroso custodito da *Broussonnet* fin alla sua morte naturale, le cui vescicole toccavansi quasi nei siti sopraddetti. Sostiene *Goeze* che siffatte vescichette non si rinvengono mai nel lardo; per dir vero, in molti di codesti animali se ne ritrovano colà meno che altrove, ma quest'asserzione però costituisce tuttavia un errore evidente, facile a riconoscersi alla semplice ispezione anatomica del porco affetto da ladreria. Fu più fortunato lo stesso autore allorquando, dietro la testimonianza unanime di molti coltivatori e di persone che fanno un commercio considerevole di porci nell' alta Sassonia, di molti macellai ed ingrassatori, assegnò la coscia per sede principale della lebbra porcina o ladreria. Avrebbe potuto soggiungere che non ne vanno esenti le altre parti (come abbiamo già detto), quali sono le spalle, il giro delle mascelle, del collo e del ventre, e che per fino ove le vescichette sieno molto numerose riescono in molti di questi animali affette le parti laterali ed inferiori della lingua.

Niun segno straordinario sicuro palesa all' esterno la presenza delle vescichette ladriche. L' unico a cui per esclusione i veterinari si appigliano per riconoscere e comprovare la esistenza della malattia, consiste nel fenomeno delle lesioni che si osservano talvolta sulla lingua: sebbene codeste lesioni non sieno sempre costanti, e in certi casi non si rinvengano sopra maiali lebbrosi all' eccesso, servono per altro esclusivamente al perito per dar giudizio intorno alla esistenza della lebbra porcina nelle fiere e sui mercati; ma allorquando si appalesa questo fenomeno esterno, forma per solito l' indizio di maggiori disordini negli organi. Si parlò pure di gonfiezza nelle ganascie negata dagli uni, conceduta dagli altri; noi dobbiamo confessare che non la rinvenimmo mai nei maiali lebbrosi che abbiamo osservati; tuttavia esponiamo la nostra considerazione, senza volerle accordare maggior valore di quanto può averne, nè pretendiamo al certo che debba formare legge od apportare il convincimento. La storia della ladreria risulta ancora poco inoltrata, e fa d'uopo quindi accogliere tutti gli elementi valevoli a guidarci nel suo studio. Coi suoi progressi successivi questa malattia attacca più o meno importantemente i varii sistemi della economia vivente, senza che le funzioni ne sembrino disordinate; evvi quindi ulcerazione del tessuto cellulare, come pure degli organi che ne sono circondati o penetrati, mentre l' animale non sembra malato; anzi in vece di perdere l' appetito si mostra vorace all' estremo; da prima non patisce nel petto, il suo respiro è libero, la sua voce non più rauca del consueto, in onta dell' asserzione contraria di taluno. Tutto questo è per lo meno quanto osservossi allorquando le vescichette ladriche sono ancora poco numerose; e solo qualora aumentano in quantità, la maniera di esistere dell' animale ammorbato trovasi alterata a causa dei maggiori progressi del morbo. Il porco diventa allora tristo, indifferente ad ogni cosa, insensibile ai colpi; cammina lentamente e con trascuratezza, ed ove faccia parte di qualche mandria rimane all' indietro; ha gli occhi appannati, la membrana buccale bianchiccia, talvolta cosparsa di macchie violette, non prominenti, donde nacque forse la idea di paragonare, la lebbra porcina allo scorbuto; l' aria espirata risulta nojevole, la respirazione rallentata, il polso piccolo, ineguale; le setole

sono poco tenaci, si strappano di leggieri, ed escono talvolta con alquanto sangue. Le forze allora abbandonano per intiero l' animale malato, non può più reggersi stabilmente sulle gambe posteriori, la parte posteriore del tronco va ad essere paralizzata, esala il corpo un cattivo odore, la pelle è più densa e fitta, il tessuto cellulare si solleva in alcuni siti; in fine formansi varii tumori negli arti e nell' addomine, gonfiansi le estremità, e la morte non tarda ad avvenire.

La ladreria adunque segue nel suo principio un lento cammino, oscuro, per guisa da non poterla quasi discernere. Evvi ogni ragione per credere che poche vescicole ladriche non nuocano per anco alle parti con le quali trovansi a contatto, e che soltanto dopo essersi accumulate in copia, e per alcun tempo in certo sito, determinino una molestia e la debolezza. Può inoltre succedere che l' affezione rimanga stazionaria per molto tempo senza assumere verun incremento notevole, sonvi anzi porcellini colpiti da siffatto male fin dalla loro nascita, e che lo conservano fino all' età di due anni, o due e mezzo.

Si meritano tutta la nostra attenzione gli usi economici del porco lebbroso, e la vigilanza per esso voluta dal lato della polizia medica. Il maiale così ammorbato è piuttosto gonfio che grasso, ed invano addoppiansi le spese e le cure per ingrassarlo, che non assume mai un buon lardo. Giova meglio sagrificarlo quale si rinviene, perchè serva al consumo di cucina, senza dar campo alla malattia di proseguire il suo corso. La sua carne, qualora sia prestamente adoperata, non è al certo mal sana; riesce molle e scipita, il lardo è bianco, privo di consistenza; forma una vivanda senza gusto che vendesi per poco prezzo, o che si lascia agl'indigenti, i quali ne mangiano molta senza che avvenga sopra di loro verun effetto nocevole, in ispezieltà se la malattia non giunse all' ultimo grado. Il brodo che ritraesi da siffatta carne risulta bianco, poco saporito e va rigettato. Si asserì che la deglutizione di questa pessima sostanza alimentare cagiona all' uomo parecchi vomiti e la diarrea; sembra però che solo debba incomodare l' abuso che se ne può fare. D' altronde le parti alterate nelle quali si rinvengono delle vescichette ladriche in gran copia, decrepitano sopra la graticola, e le bollicelle scricchiolano sotto il dente allorquando si masticano.

Tutti i prodotti in fine del porco lebbroso costituiscono una cattiva sostanza alimentare, la quale inoltre prende male il sale, e si corrompe con facilità; viene quindi con ragione esclusa dai salumi destinati per i marinai, e i regolamenti di polizia ne proibiscono la vendita. Anzi sotto Luigi XIV si crearono alcune cariche col titolo di Consiglieri giurati del Re, le cui funzioni consistevano soltanto nell' assicurarsi, mediante la ispezione della lingua dell' animale, se i porchi condotti al mercato erano o no affetti dalla ladreria. Senza voler fare rivivere questa carica, i regolamenti che aveva per oggetto meritansi di essere mantenuti, aggiungendo pure alle istruzioni dei periti che è un delitto il vendere per buona la carne di questi porci a coloro che non la conoscono, non già perchè riesca nocevole il consumo del maiale ladrico, ma perchè la sua carne risulta di qualità inferiore. Ecco al certo la ragione per cui a Parigi ad Orleans ed altrove si accostuma di ritenere la ladreria come morbo che scioglie i contratti. Pare a noi che sarebbe giovevole continuare in siffatta guarentigia; il male è grave ed incurabile, fa scapitare d' assai il valore dell' animale, ed il genere di alterazione che lo costituisce non è sempre abbastanza apparente; per riconoscerlo evvi bisogno di certa abitudine non posseduta dalla

comune degli acquirenti; a noi pare adunque che sarebbe cosa convenevolissima alla polizia lo applicare al commercio dei porci relativamente alla ladreria, gli articoli 1641, 1643 e 1644 del Codice civile francese.

Non si conoscono ancora abbastanza bene le cause che dispongono i porci a contrarre la lebbra. Si credette osservare che più predisposti sieno quelli che abitano i luoghi bassi o paludosi, e che lo sviluppo dell' affezione non sia estraneo alla mancanza di esercizio, di buona aria, di acqua ottima, tanto per usarne in bevanda, come per istemprare gli alimenti; ai caldi ed alle siccità eccessive; al deterioramento dei raccolti per causa di pioggie abbondanti, alla piccolezza delle stalle, al non essere questi alloggi sufficientemente alti, asciutti o politi, ed alla trascuranza di toglierne gli escrementi i quali hanno un certo fetore speciale penetrantissimo; in fine, all' uso strabocchevole delle ghiande. E certo che allorquando eranvi moltissimi porci nudriti in vaste foreste di quercie per certo paludose (locchè costituiva anzi in Francia una delle grandi tenute) la lebbra dei porci era assai più comune di oggidì; ma il sistema di dissodare i terreni vi arrecò un buon rimedio. Deesi presumere che questi porci vivessero colà in gran numero giorno e notte, e che in precedenza avessero patito a causa del modo di vivere e delle stagioni. Quelli eziandio che viaggiano, i quali sono estenuati dalla fatica e male nutriti, non possono forse trovarsi essi pure predisposti a contrarre l'affezione, o per lo meno l' affezione medesima non si aggrava per avventura sotto la influenza di tal causa? La considerazione della età non è forse priva di relazione con lo sviluppo della ladreria; in generale, questo morbo non attacca nè i porci molto giovani, nè quelli che sono attempati; non di meno si rinvennero infetti fin dalla nascita alcuni porcellini, al numero di due sopra una portata di dodici. *Hervieu*, cui dobbiamo siffatta osservazione, allevò una scrofa che fece montare da un porco sanissimo, e ne ebbe sei porcellini lebbrosi. Ove pure si prescinda da qualche eccezione, si è concordi sopra il fatto, che risultano in principalità sottoposti alla ladreria i porci di due anni, o di due anni e mezzo.

Non è dimostrato che il cinghiale sia affatto esente da questa affezione; ma sembrà per lo meno che se vi va soggetto, di raro poi la contragga. Sebbene sienvi nelle Russie molti porci, pure assicura *Macquart* che non ne vide mai di lebbrosi. Si disse inoltre che non se ne rinvennero di ammorbati in questa guisa fra quelli di America, i quali discendono dai porci che vi trasportarono gli Spagnuoli, giacchè non ne esisteva colà allorquando la si scoperse. Vivono di frutta, di radici, di canne da zucchero, di serpenti, di gamberi. La loro carne risulta deliziosa, e di più facile digestione di quella appartenente ai porci dei nostri paesi.

Riguardo alla eziologia della lebbra porcina, ne rimangono due questioni da esaminare; quella di sua natura ereditaria, e l'altra del contagio. Stanno divise le opinioni sopra di entrambe, tra l'affermativa e la negativa; ma non è forse impossibile lo spargere qualche luce sopra quanto la concerne.

È certo che i porci che si traggono giovani dai paesi in cui si allevano, sono più sottoposti a divenire lebbrosi, allorquando nascono da padre e madre, la cui organizzazione sia alterata per tale malattia, se dimorano sotto la influenza delle medesime cause, e qualora non si usi veruna precauzione per guarentirli; ma non per questo devesi credere che la trasmissione per eredità sia sempre una causa inevitabile, o soltanto la causa neces-

saria e più frequente dello sviluppo della ladreria. Ne fa inoltre dubitare di questa foggia di trasmissione del morbo, lo scorgere che spesso nella stessa portata non sonvi che uno o due individui in cui si manifesta l'affezione, mentre tutto il rimanente ne va esente; questo fatto venne parecchie volte osservato, nè è impossibile riscontrarne la verificazione. Ma accordando pure alla causa della qualità ereditaria una potenza che non vi supponiamo, non diviene al certo impossibile prevenire lo sviluppo dei fenomeni della ladreria, negl' individui usciti da padre o da madre lebbrosi, ove si abbia ogni cura per modificare la loro costituzione col farli bere un latte diverso da quello della propria madre, e non ommettendo nulla di quanto può scemare la predisposizione che si supporrebbe originale.

Non riesce meglio provato il fatto del contagio, il quale è ancora meno probabile, anzi più motivi per l'opposto ne determinano a non accordarlo. Vi si prestò fede dietro alcune tradizioni incerte, e fondandosi sopra relazioni arrischiate o menzognere, mentre per istabilire una opinione fa di mestieri appoggiarsi a fatti bene osservati e dimostrati. Il quesito per altro, ove pure sia tale, non tarderà molto ad essere risolto; già la scuola veterinaria di Alfort incominciò per questo effetto parecchie esperienze; fin' ora ne risulta che alcuni giovani maschi anglo-chinesi, i quali da più di due anni coabitavano sempre con femmine francesi assai affette dalla ladreria, giacchè una di esse soccombette per causa di questo morbo, non lo contrassero; ma non vennero fecondate. Siffatte esperienze sono eziandio importanti per l'interesse dei coltivatori, pel commercio e per la storia delle malattie; si propone di continuarle tanto alla lunga quanto sarà possibile, e fino a che se ne sarà ottenuto qualche risultamento.

L'autossia cadaverica ne fa rinvenire molte vescichette ladriche nelle cavità splancniche, nel tessuto cellulare sotto-femorale e sotto-scapolare, entro il petto, il pericardio, l'addome, il fegato, sotto le membrane dei visceri, e meno nel lardo. Se ne rinvennero eziandio nella testa e nel cervello. Talvolta la loro quantità esistente nell' organismo dell' animale non è molto considerevole, mentre in altri casi il loro numero prodigioso stordisce la immaginazione. Esaminò *Rudolfi* un majale i cui muscoli tutti, non eccettuati quelli dell'occhio, nè le pareti del cuore, erano forniti di vermi vescicolari, che si rinvenivano pure in abbondanza nelle anfrattuosità cerebrali. Esaminando con mire anatomiche i porci sgozzati prima che la ladreria abbia fatto in essi certi progressi, non si rinviene in quelle parti veruna alterazione notevole; solo le carni sono flosce e mollicce, l'aspetto del corpo risulta alcune volte giallastro e bianco; ma quando il porco soccombette per causa della malattia, presentansi alla ispezione del cadavere ben altri fenomeni. Se fu il fegato il viscere attaccato dalle vescicole, il suo colore si mostra sensibilmente alterato ed oscurato; aumentarono il suo volume e la consistenza di esso; la sua sostanza presenta varii punti scirrosi assai duri, nei quali si rinvengono quasi sempre produzioni vescicolari. Se ne sia infestato il tessuto lamellato sotto-cutaneo, è appianato, assottigliato, sparso di granulazioni ladriche, e la pelle perdette la sua elasticità naturale. Trovandosi leso l'organo polmonare, però in lieve grado, il suo tessuto è come spugnoso, ed il suo colore di un rosso più carico del color roseo pallido che si osserva negli animali adulti; e se l'autossia si faccia a malattia molto inoltrata, presenta fenomeni patologici analoghi a quelli del fegato.

La natura si mostra impotente in siffatta malattia, la quale è sempre mortale,

nè giova meglio l'arte attesa la invincibile difficoltà di colpire le vescicole sviluppate, e sparse spesso in gran numero entro i tessuti i più lassi ed inaccessibili agli strumenti ed alle medicine. Cerchiamo tuttavia se sia possibile trarre alcun profitto da certe viste speculative, le uniche che possiamo presentare sopra la ladreria, nello stato attuale della scienza.

Nella terapeutica di siffatto morbo, il tutto rimane ancora da investigarsi e da scoprire. Non è già che si manchi di un buon numero d'indicazioni speciali e di ricette, posciachè queste anzi formicolano nell'arte veterinaria, che non trovasi per ciò maggiormente inoltrata. I lavacri eseguiti con l'acqua fredda, le corse fatte al sole ed all'aria libera, l'acetato di piombo, l'acetato di rame, i mercuriali, l'antimonio, il solfo sublimato o l'idroclorato di soda mescolati con gli alimenti, la feccia del vino, il salasso, i purganti ed i setoni formano altrettanti mezzi, che, sperimentati contro siffatto male, non fruttarono veruno bene. Ma vennero poi applicati con discernimento, con metodo, quando e come lo dovevano essere, mentre pure sono questi gli elementi ai quali fa d'uopo aver riguardo? Si propose pure di aprire le vescicole della lingua, di dare varii gargarismi detersivi, e di estinguere a varie riprese nella bevanda ordinaria un tizzone di legno di quercia acceso; ma supponendo che questi ultimi metodi fossero efficaci, ciocchè siamo lontani dal pretendere, la loro azione non può essere mai altro che locale; mentre pure sonvi vescicole ladriche anche in parti diverse della lingua; anzi questa talvolta ne è libera nel tempo che molte altre parti del corpo ne contengono, anche in copia; come darsi a credere che l'uno o l'altro modo di trattamento possa avere la minima azione per le altre produzioni vescicolari collocate in punti diversi e profondi, a cui non si può giungere? Come sperare di combattere con riuscita una malattia come è la ladreria, laddove regna il più stolto empirismo, in cui è sbandito ogni metodico trattamento, ed ove si nega per fino l'uso del tempo e della pazienza? Quindi non è nostra pretesa di tracciare il piano di un trattamento sicuro, ma solo di presentare alcune viste sopra una materia tanto ingrata, senza neppure illuderci intorno all'esito buono o cattivo che potrebbesi ottenere dalla loro metodica applicazione; spetta ai pratici lo impadronirsene, esaminarle, modificarle, e procurare da ultimo di trarne il miglior partito possibile fino a che sienvi idee più buone da sostituire alle nostre.

Fa di mestieri prima persuadersi essere necessario per la cura di questo morbo un lungo tratto di tempo, ed indispensabili alcune precauzioni preparatorie. Importa quindi cercare con diligenza quali cause valsero a far nascere l'affezione, ed in particolare applicarvisi di buon'ora, giacchè ove ci appigliassimo a tale indagine troppo tardi, null'altro allora potremmo sperare che di ritardare il termine fatale, nè sarebbe più possibile di ristabilire gli organi profondamente lesi. Ove la causa dipenda da un cibo insufficiente, guasto, o poco sostanzioso, o dalla natura dell'acqua che serve per bevanda e pegli alimenti, fa d'uopo ricorrere ad un miglior sistema di vitto. Sembra in tali casi convenevole lo sostituire ad un nutrimento mediocre o cattivo, alimenti migliori possibili, sani, e di facile digestione, usando la cautela di non passare di repente dall'uno all'altro modo di vivere. Va pure presa in seria considerazione la qualità dell'acqua. Ove sia la sporcizia accusata come sviluppatrice dell'affezione, si collocheranno gli animali malati in un'aria buona; i loro alloggi saranno vasti, ariosi, tenuti con molta polizia; vi si rinnoverà di frequente lo stramo

che deve essere fresco. Le quali cure convengono in tutti i casi, e si meritano un' attenzione tanto maggiore in quanto che dalla loro omissione vuolsi in particolare prodotta la ladreria, o per lo meno agevolato il suo sviluppo. Si lascierà inoltre che i porci si voltolino nella feccia, e nel pantano, purchè si usi la cautela di dar loro, o di far sì che abbiano in pronto molt' acqua netta, e meglio ancora corrente, entro la quale si possano quindi lavare. Il porco non ama gia naturalmente la sporcizia, ed è un pregiudizio il crederlo; gode, a dir vero, d' imbrodolarsi nel fango, ma tutto questo forma per esso un bisogno; e lo fa per tenersi la pelle fresca, e preservarla dall' azione diseccante dell' aria; si bagna alcun tempo dopo, e si acconcia alla meglio. Quelli la cui stalla è selciata, e il pavimento della quale viene nella state lavato ogni mattina con molta acqua fresca, non cercano di tuffarsi nell' acqua, se allora si privino dello strame, e se si lasci ad essi passare la notte all'aria libera. È la lebbra porcina spesso cagionata dalla sola trascuranza delle regole appartenenti alla igiene, e quindi prima d' incominciare qualunque siasi metodo curativo, fa di mestieri riparare a questa causa. Siccome viene tale affezione spesso mantenuta da parecchie influenze locali ed atmosferiche, perciò diventa alcune volte necessario cambiare stanza ai porci, e stabilirli in un luogo diverso. D'altronde il movimento coll' attivare le funzioni perspiratorie della pelle, funzioni che non sono meno da considerarsi nel porco che in qualunque altro animale, può eziandio secondare i mezzi terapeutici, e concorrere con vantaggio alla cura. Offre il commercio una via profittevole per far viaggiare i porci; ma importa molto di bene nutrirli durante la strada, di non farli camminare che in buona stagione, di bel tempo, nelle ore del giorno o di notte in cui la temperatura è più moderata, di evitare qualunque cattivo trattamento, nè fare lunghe corse. Nella cura della ladreria pure, come in quella di molte altre malattie, sembra che il freddo osti validamente al corso ed all' attività degli sforzi salutari della natura; e per ciò in vece di suscitarli in momento poco opportuno, per mezzo di rimedi che potrebbero allora riuscire più nocevoli che utili, fa d' uopo aspettare una temperatura più favorevole.

Se questi mezzi preparativi non costituiscono altrettanti mezzi curativi, sono per lo meno eccellenti profilatici, e siamo persuasi che ove si ponessero in uso con maggior frequenza, e con discernimento di cura, del che i veterinarii non si danno mai verun pensiero, si preverrebbe spesso la ladreria. A compimento della cura preservativa, aggiungiamo che non devonsi trarre i porcellini da allevare se non da genitori robusti e sani, della propria mandria se pure è possibile, o non acquistare che quelli nati da scrofa non sospetta, nè possedere che tanti animali, quanti se ne possono nutrire ed alloggiare convenevolmente. Giova pure mettere alla portata di essi alcune tavole, contro cui possano con facilità sfregarsi.

Cresce la difficoltà allorquando vuolsi determinare quali sieno i rimedii interni che possono giovare nel trattamento curativo della ladreria. E dappoichè non si sa per anco nulla di positivo sopra tal punto, converrebbe che l' affezione fosse osservata e seguita con diligenza per molti anni consecutivi, da veterinarii posti in condizioni favorevoli per variare e moltiplicare le esperienze. Mentre siamo nell'aspettazione dei risultamenti di queste, non converrebbe forse provare di trar qualche profitto da certe piante velenose, purchè si fosse una volta convenuti intorno al modo di amministrarle? Non potrebbersi forse cimentare con riserbatezza i sali arsenicali? Ripetiamo essere i nostri

pensamenti sole viste, e confessiamo di non avere ancora effettuato il progetto di esperimentarle. Nè devonsi neppur trascurare gli agenti esterni, e forse trarrebbesi qualche vantaggio dai bagni fatti con acqua di mare, o dai vapori solforosi. Si comprende per ultimo che i rimedii in certa guisa estremi da noi proposti, vanno cimentati con grande circospezione e solo in via di esperienza.

LAGASCEA ; *Lagascea.*

Pianta annua che cresce nell' isola di Cuba, e fra noi richiede la stufa calda.

LAGENIFORME (POPONE). *(Bot.)*

Quello che ha la figura di bottiglia o *fiasco*, e che adoprasi agli usi medesimi, come la zucca da vino, ec.

LAGERSTREMIA ; *Lagerstroemia. (Bot.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di arboscelli molto eleganti, allorchè trovansi in fiore ; appartengono alle *salicarie.*

Caratteri generici.

Calice campaniforme o turbinato ; a sei divisioni persistenti ; sei petali ondosi, con un' unghia filiforme ; *stami* numerosi, sei dei quali o più, riuniti in sei fascetti, sono più lunghi degli altri ; *antere* reniformi od orbicolari ; *casella* ovale, rustica o terminata dallo stilo ; *semenze* alate, piane , attaccate ad una placenta centrale.

Enumerazione delle specie.

Tra le poche specie di questo genere crediamo opportuno di notare le seguenti.

L. DELLA REGINA ; *L. reginae ; Adambea glabra*, Lam.

Caratteri specifici.

Caule a corteccia cenerina e ramosissimo ; *foglie* alterne, ovato-bislunghe, interissime, appuntate, lunghe da sei a sette pollici, nervose, salde, lisce ; *fiori* porporini, larghi quanto le rose, disposti in pannocchia terminale ; *petali* rotondati e ondosi.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria del Malabar.

L. GRANDIFOGLIA ; *L. munchansia, Munchansia speciosa*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto sei a sette piedi ; *rami* angolosi ; *foglie* maggiori di quelle della specie seguente, alterne, ovali, bislunghe, intere, appuntate, lisce e coriacee, lunghe sette pollici, larghe due ; *fiori* grandi, di un purpureo azzurrognolo , in pannocchia terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie orientali e della China : fiorisce in agosto ed ottobre.

L. INDIANA ; *L. indica ; L. chinensis*, Lam.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque o sei piedi, diritto, guernito alla sommità di molti rami glabri, rossicci, angolosi, un poco alati nella loro gioventù.

Se quest' arboscello si lascia crescere a suo agio, il caule non resta unico ; produce, come il *melagrano*, molti getti dal suo piede, i quali gli danno la forma di un cespuglio ; *foglie* alterne ed opposte, quasi sessili, ovali, rotondate, interissime, glabre, di un verde bruno ; *fiori* grandissimi, di un porporino vivo, in pannocchie terminali.

Dimora.

Vedi quella della precedente.

Coltivazione.

La *L. indica* non è tanto delicata, anzi si ritiene da alcuni che non possa fiorire se non è all' aria libera : ama una terra sostanziosa e richiede irrigazioni moderate, specialmente nel verno, quando ha perduto le foglie. Si moltiplica coi rampolli radicati prima che germoglino, facendoli riprendere col mettere

i vasi che li contengono in un letto moderatamente caldo, sotto i ripari a vetri ombreggiati. In capo a sei settimane, si possono levare dal letto caldo, ma non conviene subito metterli all' aria, bensì in un' aranciera ed all' ombra per qualche tempo.

Le due altre specie esigono la stufa calda e le attenzioni solite per le piante di questa temperatura. Del resto richiedono la stessa coltivazione. La *L. della regina* perde le foglie nel verno come l' *indica*; è soggetta ad essere assalita dai *chermes*, i quali la fanno languire se non si abbia la cura di levarglieli. La terra di questa specie dev' esser dolce: si moltiplica egualmente che l' *indica* coi piantoncini, ma più sicuramente colle margotte.

LAGETTO; *Lagetta lintearia*. (*Bot.*)

Arboscello alto da dodici a quindici piedi, che cresce nella Giamaica ed a San Domingo, la cui corteccia interna rappresenta una rete simile ad un merletto bianco; si fanno con essa manichini e guerniture di vesti, e si lava come se fosse nn tessuto di filo, agitandola con sapone ed acqua in un vaso.

LAGO. (*Pesc.* e *Giard.*)

Grande ammasso d' acqua dolce o salata esistente nell' interno delle terre, il più delle volte nel mezzo alte catene di montagne.

Quantunque i laghi non interessino i coltivatori che indirettamente, pel piano di quest' opera conviene nondimeno, che ne diciamo qualche cosa.

Gli stagni differiscono dai laghi, perciocchè sono i prodotti dell'industria umana; tuttavolta molti piccoli laghi portano il nome di stagni.

La maggior parte dei laghi che si trovano sul globo, vanno quotidianamente diminuendo, in conseguenza dello sprofondamento del loro scaricatoio, e del ricolmarsi del loro letto. Il Lago-Maggiore cominciava a Bellinzona anticamente, ed ora comincia una lega più sotto.

I laghi, per la maggior parte, esistono fin dalla formazione delle montagne primitive, e l' ispezione di quelli delle Alpi lo prova in modo positivo. Non pochi però devono il loro nascere allo scoscendimento delle montagne, alle eruzioni vulcaniche, che turarono l' apertura delle valli, ed alcuni provengono anche dall'abbassamento del terreno.

Vi sono laghi, nei quali entra ed esce un fiume; ve ne sono di quelli, onde esce un fiume, senza entrarvi; altri ove un fiume entra, senza uscirne; altri ancora finalmente, che non ricevono nè lasciano uscire fiume veruno.

Quasi tutti i grandi laghi contengono specie di pesci loro particolari. Così i laghi di Ginevra e di Neufchâtel somministrano ai ghiotti un eccellente salomone, chiamato da *Linneo salmo umbra*, non conosciuto altrove; così pescare ho veduto nei laghi di Garda, di Como e nel Lago-Maggiore una quantità infinita di sardoni di lago, e del *cyprinus agone* di Scopoli, non che due altre specie di ciprini, che non si conoscono in verun altro; ma i pesci dei laghi hanno bisogno ancora d' essere studiati.

L' aspetto di quasi tutti i laghi è, in tutta l' estensione del termine, romanzesco; e non si scordano mai le sensazioni destate da quelli delle Alpi italiane, e della Svizzera tedesca, percorsi in barca, o lungo le loro rive. Plausibile adunque fu il desiderio d' introdurne l' imitazione nei giardini paesisti, costruendovi stagni di forma irregolare, circondati da monticelli, da macchie d' alberi, ec. Vi sono quindi laghi di alcune tese di diametro, e perfino di alcuni piedi, e questi, per quanto ridicoli sembrar possono quando paragonati vengono a quelli della Svizzera, non sono perciò meno

Digitized by Google

avvenenti, qualora vi si presti la natura del sito, e qualora gli oggetti che gli accompagnano, siano disposti con garbo. Diremo solo, che una grande semplicità d'intenzione, ed una maniera vasta di disegno è, quanto può convenire più generalmente; ma non ci diffonderemo nella spiegazione di tutte le forme, di tutti gli accessorii, onde suscettibili sono questi laghi in miniatura, giacchè quasi sempre dipendono dalle circostanze locali. Le acque limpide sono primieramente preferibili a tutte le altre, poi domandano sponde erbose; qualche macigno aggruppato nella situazione, ove le acque cadono nel lago, fa sempre un buon effetto: opportuno sarà però il nascondere la sorgente di queste acque, e gruppi d'alberi, avvedutamente disposti ad una distanza maggiore o minore dalle sponde, salci piangenti, cespugli d'arbusti collocati sull'estremo orlo delle rive, cesti di grandi piante acquatiche nell'acqua stessa, alcuni piedi di ninfea, di menianto qua e là distribuiti, ne rendono compiuta l'imitazione. Non bisogna dimenticarsi di porvi dei pesci; una o due coppie d'uccelli nuotatori saranno opportunissime, omettendo però quelli, che, come i cigni e le oche, vivono di semi e di foglie, perchè questi devastano la bellezza e ricchezza delle sponde erbose. Ci è sembrato, che quelli fra questi uccelli, i quali sono d'un naturale selvaggio, come le farchetole, gli smerghi, le gallinelle, gli alcioni, e simili, e che si nascondono, quando alcuno apparisce, facessero maggior piacere a chi ama girarvisi intorno, di quelli che, come le anitre, restano sempre intrepidi in mezzo alle acque. Basterà il più delle volte non tormentare una covata di tali uccelli, perchè si stabiliscono a dimora sopra uno di questi laghi.

LAGOCHILO. *(Zooj.)*

Si dà questo nome agli animali che hanno il labbro leporino.

LAGOECIA CUMINOIDE; *Lagoecia cuminoides. (Bot.)*

Pianta annua originaria del Levante, di un odore aromatico, e che coltivata viene nei giardini botanici.

LAGOPO. *(Bot.)*

Nome volgare del *trifolium arvense.*

LAGRIMA DI GIOBBE; *Coix lacryma; Lagrima delle Indie. (Bot.)*

Che cosa sia.

Pianta curiosa i cui grani lucenti sono molto vaghi e servivano una volta a far corone.

Caratteri generici.

Fiore maschio: gluma a due valve, biflora; *calice* a due valve;

Fiore femmina: gluma a tre valve, delle quali l'esterna più grande, uniflora; *calice* a due valve più piccole; *stilo* bifido; *stimmi* due; *semenza* coperta.

Caratteri specifici.

Cauli articolati, alti due a tre piedi; *foglie* alterne, arundinacee, larghe, glabre, guainate, con una costa bianca; dalle guaine si alzano grappoli fascicolati, pedicellati, ineguali; *frutti* ovali, conici, rotondi, troncati, lucidi, bianchi, bruni od azzurri, traversati dall'asse dei fiori maschi.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria delle Indie: fiorisce in luglio.

Coltivazione.

La *Lagrima di Giobbe* richiede la stufa calda, una buona terra e frequenti annaffiamenti. Si moltiplica per seme sparso in vaso sopra un letto caldo. Allorchè le pianticelle hanno circa tre pollici di altezza, si trapiantano in altro vaso, che si pone all'ombra; quando ha ripreso perfettamente, si mette nella stufa calda sopra gli scaffali delle invetriate, ove fruttifica nel corso dell'anno

LAGRIMALE, UNGUIS. *(Zooj.)*

Osso che forma il piano medio ed inferiore dell'orbita, che compone la pot-

zione encefalica mascellare, ed è collocato inferiormente all' osso frontale e lateralmente al nasale: forma il piano medio ed inferiore dell'orbita.

Contiguità articolari. — Anteriormente col frontale ed il nasale, posteriormente collo zigoma, ed inferiormente col mascellare. Tutte quaste contiguità hanno luogo mediante sutura dentata.

Figura. Divisione. — Quantunque irregolare si divide in lembi ed in faccie.

Lembi. — Anteriore, posteriore ed inferiore, i due primi ineguali, taglienti, dentati, ed ora incavati, ora sporgenti si piegano ad angolo acuto per penetrare nell' orbita. Il primo corrisponde a due simili, uno del nasale e l' altro del frontale, ed il secondo al lembo anteriore dello zigoma; mentre il lembo inferiore è connesso colla parte media del lembo inferiore del mascellare maggiore.

Faccie. — L' esterna, l' orbitale, la interna. La prima integumentale, appianata e liscia, offre lateralmente ed in poca distanza del lembo anteriore una piccola apofisi d' inserzione pel muscolo lagrimo-palpebrale.

La faccia orbitale parimente esterna risulta dalla piegatura ad angolo acuto di questa frazione nel luogo ove forma in parte il lembo inferiore della cavità ottico-orbitale. Concava nella base interna di questo lembo, si estende convessa nel fondo della cavità suddetta; mentre nella parte concava esiste una fossa alquanto profonda, la quale costituisce l'orifizio del dutto lagrimale. Superiormente a questo orifizio, e sopra lo stesso lembo inferiore dell' orbita sporge una piccola apofisi ruvida, nella quale s' inserisce una porzione aponeurotica del muscolo *lagrimo-palpebrale*.

La faccia interna del lagrimale corrisponde alle due precedenti esterne: la superiore trasversalmente diretta è formata da una sottilissima lamina; mentre l' inferiore leggermente concava è divisa nel piano-medio da una protuberanza rotonda, cilindrica e longitudinale, la quale molto sporgente costituisce le pareti esterne del dutto lagrimale formato inferiormente da sottilissime lamine soprapposte.

Variazioni. — Questa frazione ossea è sempre composta di un solo pezzo, mentre il vano esistente nella faccia interna offre nel feto le particolarità relative ai seni della testa.

Confronti. — Il lagrimale dei difalangi diversifica in genere da quello dei monofalangi. Considerato nei maggiori, la sua faccia esterna è molto più spaziosa ed inuguale, e si estende al di sotto dell' orbita tra un lembo del frontale ed un altro del mascellare maggiore per una lunghezza di circa cinque centimetri sino alla metà del lembo laterale del nasale. La sua apofisi orbitale sporge con un lembo incavato nel mezzo, il quale ha oltre due centimetri di lunghezza; e nella parte laterale e posteriore di quest' apofisi esiste una doccia continuata con l' orificio del dutto lagrimale. La faccia orbitale più larga si estende nel fondo dell' orbita fino al luogo ove dallo sporgimento tondeggiante e voluminoso della parte superiore del mascellare maggiore, e quello della base dello sfenoide risulta un' incavatura strettissima, la quale si prolunga fino alla base delle lamine pterigoidee dello stesso sfenoide.

Nei tetrafalangi in genere il lagrimale, diverso da quello delle specie comprese nelle due prime classi, offre una configurazione analoga a quella della testa degli animali compresi nella terza classe. Nei regolari esistono due orifizii, e per conseguenza due dutti ossei; ma questi si riuniscono inferiormente per formarne un solo. Invece di apofisi orbitale esiste una cresta tagliente, la quale sporge a guisa di semi-circolo.

Digitized by Google

LAGRIMAZIONE. (*Med. vet.*)

Malattia che fa scorrere involontariamente l' umor lacrimale dagli occhi degli animali, ed ha luogo ordinariamente nelle grandi *infiammazioni* dell' occhio, come a causa d' una frustata, d' una sassata, ec. Può inoltre essere cagionata da un tumore o da una escresenza, che comprime i punti lacrimali.

Il rimedio principale è di togliere l' infiammazione; tolta questa, *Rozier* ci suggerisce di mettere di tempo in tempo alcune gocce del collirio seguente nel grand' angolo dell' occhio.

Prendi: vitriuolo bianco, uno scrupolo, zocchero candito, un mezzo grosso, acqua di fiume quattr' once; fa squagliare il vetriuolo e lo zucchero nell' acqua, e poi fa l' injezione dell' occhio.

LAGRIMAZIONE. (*Bot.*)

Malattia stenica che avviene in alcune poche piante, le quali al ritorno della primavera stillano dai loro bottoni una quantità di linfa, che non può distribuirsi nell' interno della pianta. Simile stillicidio avviene in quelle ammalate, ma è talora più copioso nelle altre che non lo sono.

LAGRIMO-LABBIALE, MASCELLARE. (*Zooj.*)

Questo muscolo bifido, trovasi posto lateralmente al lembo esterno e superiore delle ossa nasali, è proprio del labbro anteriore, e la sua parte posteriore serve a tirare all' insù la commessura delle labbra, agendo insieme al parotide-cutaneo, mentre la parte anteriore allontana il labbro anteriore dal posteriore.

LAGRIMO-PALPEBRALE, ORBICOLARE. (*Zooj.*)

Forma parte integrale, questo muscolo, delle palpebre, ed è situato sotto gl' integumenti: sebbene sia comune ad ambe le palpebre, abbassa nondimeno la superiore, accosta e riunisce il suo lembo tarsoideo a quello inferiore, e in tal modo, per mezzo della sua azione, questo muscolo copre intieramente la parte anteriore del globo dell' occhio.

LAGUNEA; *Lagunaea.* (*Bot.*)

Pianta fruticosa, originaria dell' isola di Nordfolck all' est della Nuova-Olanda, e che fra noi richiede la stufa temperata.

LAGURO; *Lagurus.* (*Bot.*)

Genere di piante comuni nei campi vicini al mare.

LAMA. (*Bot.*)

Questa è la parte dei petali dei cariofillati, ch' è fuori del calice.

Si dà pure questo nome ai ripostigli di certi frutti, come del papavero.

LAMA. (*Geol.*)

Si dà questo nome in certi paesi ad alcune terre compatte e fertili, che convengono a tutti i prodotti, eccettuato il trifoglio. Queste terre si rivoltano con difficoltà, non temono nè le stati asciutte, nè quelle umide, e non giacciono mai in riposo; alcune di esse danno anzi tre raccolti in due anni.

LAMA. (*Arch. rur.*)

Ammasso d' acque più o meno considerabile, formato dalla natura, talvolta anche dall' industria dell' uomo, per procurarsi vicino all' abitazione mezzi facili da bagnare e d' abbeverare i suoi bestiami, ed anche alle volte sè stesso e la sua famiglia. Le lame sono usate specialmente nella Normandia.

Alcuni celebri agronomi vorrebbero proibite le lame, sostituendovi pozzi, cisterne, abbeveratoi murati e selciati. Questo precetto è eccellente, quando somministrare si possono anche i fondi necessarii per la loro costruzione e manutenzione, e più ancora pel loro uso; imperciocchè non è indifferente la cura di attignere ogni giorno dal fondo d' un pozzo o d' una cisterna l' acqua necessaria

per abbeverare molti bestiami, e pel servigio d' un podere.

Inoltre quest' acqua sempre cruda, dura, selenitosa non potrà essere mai con buon effetto sostituita, per la bevanda ed il bagno degli animali, a quelle acque lungo tempo esposte all' influenza dell' atmosfera, e saturate, se ci si permette di così esprimerci, da principii vivificanti; non potrà mai essere presa per buona sostituzione per l' irrigazione delle piante; non sarà sempre pronta, e disponibile in caso d' incendio, ec.

Non si esageri nulla, nemmeno il *meglio*, che spesso nell' economia rurale è *nemico del bene*.

Vorremmo vedere una lama ben fatta, ben conservata vicino ad ogni capanna. Vorremmo insegnare a farla con poca spesa nei paesi, ove il suolo non permette di ritenere le acque a piacimento.

Vorressimo che ogni agricoltore approfittasse del declivio del terreno, dello scolo dei tetti, dei ruscelli naturali formati dalla pioggia vicino alla sua dimora, per raccogliere quelle acque in un serbatoio o lama di sua costruzione, scavando semplicemente il terreno, se il suolo ritiene l' acqua, o portandovi un grosso strato d' argilla, se ne trova nelle sue vicinanze.

Premettiamo però una condizione all' uso d' avere una lama, in mancanza di miglior mezzo, e si è, che questa lama debba essere disposta in modo da poterla ben conservare, ventilare e ripulire, qualche volta anche diseccare, per levarne i rimasugli delle piante e degli animali, che ben meglio convengono a fecondare i campi vicini, anzichè appestare gli uomini e gli animali.

Per rendere facile una tale operazione, approfittare bisogna d' un terreno lievemente inclinato, o dargli questa direzione con rigagnoli, che da diversi punti conducano nella lama; e noi vorressimo due di queste lame, l' una superiore e più grande, destinata all' uso della casa, la seconda inferiore, che può essere anche soltanto una fossa conducente a qualche basso-fondo. Nel rigagnolo, che conduce dalla lama superiore all' inferiore, si costruisca una semplice cateratta di legno; se sopraggiunge una procella, una gran pioggia, si apre la cateratta, l' acqua scorre da una lama nell' altra, e così viene a rinfrescarsi, e rinnovarsi. In primavera, nella stagione in cui vi hanno meno pioggie, la lama superiore è posta a secco, e rimondata; la lama inferiore abbevera l' armento, fino al tempo in cui la prima le somministra acque vive, fresche ed abbondanti.

Non facciamo qui che descrivere ciò, che *Bosc* ha veduto praticare in un podere. Questo è un lavoro facile, senza spesa di costruzione e di manutenzione, e porta vantaggi positivi, i quali dovrebbero diventar forse oggetto d' un regolamento di pubblica amministrazione. Suggeriamo intanto ai coltivatori intelligenti una pratica semplice non meno che facile e vantaggiosa, e lungi dal distruggere le lame, consoliamoci con quelli fra essi, che abitano in un paese, ove agevolmente procurare se ne possono delle salubri.

Per ciò, che concerne la costruzione ed il collocamento delle lame, le quali allontanate sempre esser devono dagli scoli dei letami e delle acque malsane, vediamo gli *articoli* Costruzioni rurali e Cisterna.

Quelle lame, che contengono piante in vegetazione, hanno sempre acqua d' un colore bruno, d' un sapore paludoso; quelle, che non ne contengono, vanno soggette a diseccarsi, perchè difese non sono dall' azione evaporante del sole.

Per rimediare a questi due inconvenienti, vi ha un mezzo, che *Bosc* vide praticarsi con buon successo. Consiste

questo: 1.° nel ristringere la lama quanto è più possibile relativamente ai suoi usi, sprofondandola nel tempo stesso; 2.° nello scavare fosse numerose, lunghe e larghe più o meno, in tutte quelle direzioni, nelle quali condurre vi si possano le acque; 3.° nel riempire queste fosse con sassi grandi irregolari, e disposti in modo da lasciare fra essi quanti più intervalli sia possibile; a questi sassi se ne sovrappongono altri più piccoli, e poscia terra. Questa specie d' Imbonimento (*vedi* questo *vocabolo*) conserva l' acqua fresca e pura, quanto si può ragionevolmente esigerla, ed impedisce l' evaporazione. Un simile imbonimento viene poi ripetuto dopo dieci, quindici o venti anni, secondo la natura della terra, e l' operazione non è dispendiosa.

Dice il *Bosc* avere veduto anche in certi luoghi, e perfino nei contorni di Parigi, le lame collocate all' apertura di luoghi scoli centinati, che suppliscono ancora meglio allo stesso oggetto, ma la costruzione era più costosa. Queste sorta di scoli si possono chiamare cisterne piatte, ossia cisterne superficiali.

In molte situazioni necessarie si rende lo scavo delle lame in mezzo ai campi, ai prati; ai boschi, ec., per favorire il diseccamento. Ma queste sono di rado molto vaste; la loro moltiplicazione però deve far desiderare, che se ne tragga un profitto più generale, mantenendovi pesci, che amano le acque stagnanti, come sono le tinche, i ghiozzi, ec., e piantandovi erbe acquatiche di grande stelo, che tagliate in autunno, servirebbero a fare strame, e ad aumentare la massa dei letami.

L' acqua delle lame è sempre eccellente pegli annaffiamenti. Si può anche renderla propria alla bevanda degli uomini e degli animali, filtrandola pel carbone. (*Vedi* il *vocabolo* Carbone.)

LAMARCKIA DENTATA; *Lamarckia dentata*. (*Bot.*)

Pianta fruticosa, originaria della Nuova-Olanda, che ha qualche analogia coi generi *samara* e *fazara*.

LAMBERTIA FORMOSA; *Lambertia formosa*; *Protea nectarina*, *schrader*. (*Bot.*)

Bell' arboscello, di un metro e mezzo d'altezza, originario della Nuova-Olanda, che si coltiva nelle collezioni.

LAMBICCO. *V.* Limbicco.

LAMBRUSCO. (*Bot.*)

Nome della vite selvatica o abbandonata a sè stessa nei boschi e nelle siepi.

LAMIO; *Lamium*. (*Giard.*)

Che cosa sia.

Genere di piante di cui una o due specie servono d' abbellimento nei giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIV (*didynamia*), ordine I (*gymnospermia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *labbiate*.

Caratteri generici.

Calice a cinque denti, barbuto, aperto alla sommità; *corolla* più lunga, la cui fauce è guernita dalle due parti di denti riflessi; *lembo* a due labbri: quello superiore a volta e sovente intero; l' inferiore più corto, a due lobi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene circa una dozzina di specie. Noi però non ci fermeremo che sulle due seguenti.

L. D' ITALIA; *L. garganicum*.

Caratteri specifici.

Cauli quadrati, ramosi, pelosi, alti un piede e mezzo; *foglie* cuniformi, dentate, piccolissime, pelose, portate da lunghi pezioli; *fiori* di un purpureo roseo, grandi, in verticelli ascellari: fiorisce in aprile e giugno.

L. A FOGLIE GRANDI; *L. orvala.* — Volg. *Lamio di fior grande.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, ramoso, quadrato, rossiccio; *foglie* opposte, peziolate, grandi, cuoriformi, aguzze, inegualmente dentate a sega, raggrinzate, verdi al di sopra, rossicce al di sotto; *fiori* grandi, rossi, sereziati, sessili e verticillati, ascellari: fiorisce in maggio e luglio.

Coltivazione.

Queste piante sono di piena terra e vengono in qualunque luogo. Si moltiplicano coi semi sparsi in un' aiuola preparata, o colla separazione dei fusti.

LAMPASIO, LAMPASCO, PALATINITIDE. (*Med. vet.*)

Intumidimento infiammatorio della membrana palatina vicino agl' incisivi, che accade specialmente nei puledri.

Siffatto termine di mascalcia introdotto nella nomenclatura veterinaria proviene al certo da ciò che nel passato, in istile figurato e burlesco, dicevasi all' interno della bacca *lampas* invece che palato. Il *lampasio*, nel senso dell' arte veterinaria annesso a questo termine, viene a sproposito considerato da molti autori come certa grossezza che taluni di loro paragonano al volume di una nocciuola, la quale si sviluppa sul palato, dietro le punte della mascella superiore, e che sorpassa in vario grado i denti incisivi; il nome pure di fava che accordasi a codesto tumore, gli venne da quella figura che si credette in esso di rinvenire. S' ingannò di molto *Bourgelat* quando definì questo accidente per un prolungamento contro natura che oltrepassa le punte, che nasce a causa del rilassamento del tessuto abbeverato del continuo dalla mucosità separata dalla membrana pituitaria, che si sporge sopra quella del palato mediante le fessure incisive. L'affezione in fatto detta *lampasio* non ha nulla di tutto questo, ma consiste semplicemente in certa gonfiezza risiedente tal fiata nella volta palatina, che è sempre il risultamento di una irritazione infiammatoria svoltasi sulla membrana mucosa che copre la superficie esterna di questa parte della bocca. La qual cosa si riconosce di leggieri per la sensibilità, la elevata temperatura della parte irritata, pel colore rosso che vi si scorge, attesa la gonfiezza tanto considerabile da oltrepassare la tavola dei denti, da impedire all' animale di mangiare, e da renderlo realmente malato. Si asserisce pure da poco tempo che il lampasio è ora idiopatico, ora sintomatico, e che in questo ultimo caso sembra dipendere da certa *ripienezza soverchia dello stomaco e degl' intestini*; ma in questa guisa si accorda troppa ripienezza ed estensione ad un male locale tanto lieve, che termina sempre con la risoluzione tanto spontaneamente, quanto mediante alcuni piccoli rimedii. Tuttavia ammettendo siffatto consenso di azione patologica nel caso di cui si tratta, crediamo dover attribuire la irritazione della membrana palatina alla influenza simpatica di una irritazione della membrana mucosa gastrica-intestinale, piuttosto che allo stato di ripienezza di cui gli organi digerenti del cavallo, stante la propria disposizione, non sono suscettibili, a meno che non si adoperi qui il termine *ripienezza* qual sinonimo di pletora, nel qual caso si entrerebbe nelle nostre vedute ed opinioni. Locchè d' altronde risulta più conforme alla dottrina fisiologica che dobbiamo ingegnarci d' introdurre nella medicina degli animali, all' oggetto d' innalzarla presto alla sfera che si merita occupare nella scienza della medicina generale.

Quanto riescono poco soggetti al *lampasio* i cavalli attempati, altrettanto si mostra esso comune nei giovani cavalli che patiscono il lavoro della dentizione,

epoca nella quale la membrana mucosa che tappezza il palato diventa rossiccia, ed acquista maggiore spessezza. Basta allora a determinare l' affezione una causa occasionale di qualche continuità, come sarebbe quella di dar a mangiare ai giovani cavalli vena durissima, fava sgusciata e secca, grani rotondi, alimenti che richiedano una masticazione forte ed affaticante, foraggi di piante cereali barbute, che possedono cert' azione quasi feritrice meccanica sulle parti interne della bocca. Quei puledri i cui denti da latte non sono bene surrogati, hanno naturalmente, ed assai spesso, la parte del palato che si estende fino alle gengive meno solcata, ma innalzata a foggia di dorso di asino, ed oltrepassante talvolta i denti; non devesi confondere questo stato di tale regione della superficie palatina, col *lampasio*, ed in ispezieltà fa d'uopo astenersi bene dal praticarvi qualunque siasi operazione, quand' anche ne fosse impedita e molestata l' azione del mangiare; bastano, in vero, per siffatti casi qualche fomentazione emolliente, o l' acqua di orzo tiepida mielita, ed un vitto raddolcente.

Eguali mezzi pure debbonsi adoperare nei giovani cavalli che mandano fuori i proprj denti; solo vi si aggiungeranno le sottrazioni di sangue locali, per vincere con maggiore sollecitudine e sicurezza la reazione infiammatoria del tessuto malato. Comunemente si praticano siffatte sottrazioni di sangue con un cattivo bistorino, coll' unghia di camozzo, o un gambo di ferro a punta ottusa rivoltata appositamente per la operazione; ma la nuova irritazione, che forma la conseguenza inevitabile di questo metodo difettoso, apporta sempre maggior male, del bene che può procurare la cacciata di sangue. Bisogna quindi operare soltanto con un bistorino o un coltello bene affilato e tagliente, acciocchè la sezione sia netta, e avvenga con facilità la riunione senza verun ulteriore lavoro flogistico. Si accostuma ancora in molti luoghi abbruciare tutta la parte sollevata del palato mediante apposito ferro rovente; ma eguale inconveniente può risultare anche da questa pratica; non di meno per amor del vero conviene confessare che in molti casi, particolarmente quando il *lampasio* prodotto è nei cavalli adulti per accidente, siffatto metodo curativo riesce assai spicciativo e riduce sull' istante la parte eccedente del palato al livello della origine dell' arco dentale. L' escara risultante è sottile, cade fra pochi giorni in maniera impercettibile, ed il lavoro della cicatrizzazione si compie prontamente. In quanto al metodo erroneo di tagliare con esattezza tutta la escrescenza, proposto da quelli che suppongono esservi in questo caso nel palato un tumore circoscritto, il quale non esistette mai, esso è affatto assurdo, per non dire ridicolo, e la sua esecuzione potrebbe recare un male gravissimo.

LAMPO. (*Meteor.*)

Luce istantanea, ma che occupa uno spazio vasto di cielo, che si sviluppa simultaneamente con la folgore, e qualche volta anche senza di essa. (*Vedi* il *vocabolo* Folgore.)

Suppongono i fisici quasi tutti, non essere il lampo, che la scintilla prodotta da una nube impregnata d' elettricità, la quale ne incontra un' altra d' elettricità priva; altri pensano essere un' infiammazione del gas idrogeno mescolato con gas ossigeno, la quale determinata viene dalla produzione di questa scintilla. (*Vedi* i *vocabolo* Elettricità.) Il fatto del lampo senza tuono, è favorevole a quest' ultima opinione.

Come indicanti una soprabbondanza d' elettricità, e stante l' azione che ha questa sulla vegetazione, riguardati i lampi esser devono per un annunzio

favorevole ai coltivatori; l'ignoranza nondimeno ed i pregiudizi contemplare li fanno con ispavento.

Come precursori del fulmine, far temere devono la distruzione o l'incendio delle case o degli alberi, la morte degli uomini o degli animali. Offrono nondimeno un motivo di sicurezza a coloro, i quali sanno, che la luce ed il colpo sono quasi istantanei, e che quando si arrivò a vedere la prima, nulla si ha più da temere dal secondo. Il tempo, che passa fra l'una e l'altro è la misura della distanza, in cui uno si trova dal luogo d'onde parte la folgore, e quanto più questo tempo è lungo, il pericolo è tanto più lontano.

LAMPONE; *Rubus idus. (Ortic.)*

Che cosa sia.

Genere di arboscelli da alcuni unito al genere *rovo*, che si coltiva nei giardini o per il frutto che produce, il quale è di sapore e di odore piacevoli, o per servire d'ornamento.

Classificazione.

Appartiene alla classe XII *(icosandria)*, ordine V *(polygynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *rosacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice aperto, quinquifido; *corolla* di cinque petali; *frutto* globoso, composto di piccole bacche rotonde, riunite a capolino, ciascuna delle quali contiene un seme.

Enumerazione delle specie.

Tra le specie che compongono questo genere noi indicheremo le seguenti.

LAMPONE COMUNE.

Caratteri specifici.

Radici estremamente serpeggianti; *steli* alti cinque o sei piedi, molto numerosi, diritti, scempi nel primo anno e frondosi nei seguenti, provveduti di spine; *foglie* alterne, picciuolate, le inferiori alate, le superiori ternate, tutte composte di foglioline ovali, acute, dentate, piuttosto grandi, biancastre al di sotto; *fiori* bianchi, disposti a corimbo sull'estremità degli steli e delle fronde; *frutti* pelosi.

Dimora.

Pianta che cresce naturalmente nei luoghi di montagna dell'Europa.

Varietà.

Molte sono le varietà che offre il *lampone comune*; le principali sono:

1. *Lampone dei boschi* che trovasi sulle alte montagne: ha i frutti piccoli, ma d'un sapore assai zuccheroso, e d'un odore molto soave, ed è per queste due qualità preferibile a tutti gli altri.

2. *Lampone a frutti grossi:* da molto tempo coltivato.

3. *L. a frutti bianchi:* buona.

4. *L. di Malta:* dà frutti due volte all'anno.

5. *L. color di carne:* molto più grossa e delicata delle altre.

6. *L. senza spine:* rarissima nei giardini.

L. ODOROSO.

Caratteri specifici.

Steli alti sei o sette piedi, giallastri e senza spine; *foglie* alterne, scempie, a cinque lobi, del diametro spesso di più di sei pollici; *fiori* larghi un pollice, di colore roseo, e disposti in corimbi terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell'America settentrionale: fiorisce per tutta la state ed autunno.

L. VIRGINIANO; *R. occidentalis.*

Caratteri specifici.

Steli rossastri, ingombri di spine; *foglie* alate, o ternate, pelose di sotto; *frutti* d'un porporino nero.

Dimora.

Pianta originaria dell'America settentrionale.

Coltivazione.

Il *lampone* domanda una terra leggera, fresca ed ombreggiata e l'esposizione a levante o ponente; al settentrione

getta rampolli assai vigorosi, e dà frutti più grossi, ma non sono così saporiti e tanto copiosi come quando ricevono le influenze del sole. Si moltiplica per polloni e per semi; il primo mezzo però è preferito, poichè abbondantemente i polloni sorgono dalle sue serpeggianti radici; si levano questi prima o dopo l' inverno per metterli in piantonaja, oppure al posto. Come tutte le specie del genere dei rovi, così anche gli steli del lampone muojono dopo aver portato frutti per tre o quattro anni, di modo che uno dei principj della loro coltivazione si è quello di tagliare ogni anno alcuni vecchi loro steli, per provocare la nascita di quelli che debbono subentrarvi. I giovani steli, che sono ordinariamente assai lunghi e gracili, non portano frutti nel primo anno, non li portano talvolta nemmeno nel secondo, quando continuano ad alzarsi; e suscettibili di darne diventano soltanto dopo aver gettato dei rami laterali, pel che sarà ben fatto di arrestare questi giovani steli all' altezza di due o tre piedi, per far loro gettare simili rami. Tali operazioni si fanno ordinariamente alla fine di autunno o in primavera.

Si dice, che una piantagione di lamponi non può restare più di dieci o dodici anni nello stesso terreno senza smungerlo. Quindi sarà meglio prevenire che oltrepassare questo termine.

Se si volesse fare una seminagione di *lamponi* conviene praticarla in autunno, poco dopo la maturazione del frutto in una terra leggera ed ombreggiata, stacciandone i frutti fra un poco di terra, che si sparge sul suolo, dopo averla lasciata diseccare; questa seminagione poi si ricopre con una linea appena di terra. Il piantone acquista nel primo anno l' altezza di alcuni pollici, e può essere ripiantato nel susseguente inverno alla rispettiva distanze di sei pollici, in un suolo esposto egualmente all' ombra, e ben preparato. Al terzo o quarto anno poi soltanto sarà opportuno collocarlo al posto, e non darà copiosi frutti che al sesto anno.

Usi.

Oltre ai frutti, che, come si disse, sono di grato sapore ed odore, anche le foglie del *lampone comune* non sono inutili perchè mangiansi volentieri dai bestiami: non bisogna quindi perdere la sommità dei suoi getti quando si tagliano in autunno: i frutti del *L. virginiano* rassomigliano a quelli del *rovo*, ma hanno il sapore del *lampone*; il *L. odoroso* si coltiva nei giardini paesisti, che abbelliti vengono dai suoi folti cesti, dalle larghe sue foglie, e dai suoi bei fiori; queste specie porta difficilmente frutti.

LAMPSANA COMUNE; *Lampsana communis.* — Volg. *Erba lalda, Radicchiella salvatica; Grespignolo amaro.* (*Bot.*)

Pianta annua della *singenesia* eguale, e della famiglia delle *cicoriacee*, a stelo vuoto, scanalato, peloso; frondoso; a foglie alterne, le radicali picciuolate, spesso pennatofide, le caulinari sessili, e tanto più intere, quanto sono più alte; a fiori gialli, portati sopra peduncoli bifidi all' estremità degli steli e delle fronde, che cresce naturalmente, e spesso copiosamente nei giardini, nei boschi, fra le siepi, sulle rovine, sui vecchi muri, ed altri siti ombreggiati, ove sorge all'altezza di due o tre piedi: fiorisce nella state.

Questa pianta passa per rinfrescativa, emolliente e detersiva. Si adopra spesso in medicina. I bestiami la mangiano senza ricercarla. Il miglior uso, che se ne possa fare nei luoghi, ov' è abbondante, e luoghi tali sono frequenti, si è quello di strapparla, per farne lettiera, ed aumentare così gl' ingrassi: serve anche per riscaldare i forni.

LANA. *V.* Pecora.

LANA. (*Bot.*)

Specie di pelo lungo più o meno

sottile, ammucchiato e raccolto in gomitoli strettissimi, che rendono molli e delicate al tatto le parti ricoperte da essi; questo pelo forma una delle parti eccessorie delle piante.

LANARIA PIUMOSA; *Lanaria plumosa; Hyacinthus lunatus.* Linn. *(Bot.)*

Pianta che cresce al capo di Buona Speranza, e che non ha alcuna notevole proprietà.

LANATO o LANOSO. (*Bot.*)

Dicesi di qualunque parte di una pianta che sia coperta di LANA. (*V.* questo *vocabolo.*)

LANCEOLARE (FOGLIA). (*Bot.*)

Quella che essendo più lunga che larga si va restringendo nelle sue estremità, e termina insensibilmente in punta.

LANCEOLATA o LANCIOLATA o FATTA A LANCIUOLA (FOGLIA). (*Bot.*)

Dicesi di quella che supera almeno quattro volte in lunghezza la larghezza, e che va diminuendo poco a poco dalla base alla sua estremità così dà terminare in punta raffigurando una lancetta.

Lanciuolata puossi inoltre appellare ogni parte di un vegetabile che senza essere lineare, filiforme o capillare, è stretta e puntata a guisa di una lancia.

LANCETTA. (*Istr. Chir.*)

Ferro tagliente in forma di lancia, con cui si aprono ascessi a piccoli animali, o si cava loro sangue.

L. LANCETTONE. *(Istr. Chir.)*

Ferro chirurgico fatto a guisa di lancia, più grande della lancetta, adoperato ad aprir ascessi agli animali maggiori, o per estrar loro sangue da quei vasi nei quali non si può far uso della *fiamma.*

LANCIUOLA. *(Bot.)*

Nome volgare della *plantago lanceolata.*

LANDE. *(Gr. Aric.)*

Questo vocabolo non serve da per tutto ad esprimere la stessa idea. Generalmente però s' intende per *landa* un'estensione di paese, ove la terra è spoglia d' alberi, e non può essere coltivata in frumento ed altri cereali; ma questa parola si applica più particolarmente ad un suolo in pianura, formato d' argilla, ricoperto da una piccola densità di sabbia, e che produce quasi esclusivamente scope, ginestroni, ginestre, fra gli arbusti, e fra le piante vivaci meliche turchine, tormentille, giunchi, ec. Tali sono le lande di Bordò, della Sologna, della Bretagna, della Vestfalia, ec.

Già da gran tempo si desidera di trasformare in campi fertili, od in foreste produttive le lande, perchè non danno all' agricoltura, che un magro pascolo e delle prunaie bastanti appena all' uso dei poco numerosi loro abitanti. Tutti i saggi particolari fatti e proseguiti con asseveranza sono riusciti, e nondimeno le lande sopraccitate hanno ancora la medesima antica loro estensione e sterilità. Da che mai può ciò procedere? Dall' ignoranza e dalla miseria. Di fatto, gli abitanti stessi delle lande si oppongono al loro miglioramento. La loro abitudine di trarne qualche partito a profitto delle loro mandre, fa ad essi credere, che sarebbero rovinati, se quelle mandre perdessero la più piccola estensione dei pascoli da esse percorsi; nè possono persuadersi, che un arpento ben coltivato somministri maggior quantità di foraggio in piante erbacee od in foglie d' alberi, che dieci arpenti nello stato naturale. Le loro mandre contuttociò mancano spesso di alimento in primavera, al tempo cioè che precede la nuova germinazione, mancano di alimento anche nella state, quando la siccità ha abbruciato l' erbe; e di fatto quali pecore s' incontrano nelle lande, per esempio, in quelle della Sologna? Nei paesi di lande ben di rado agiati sono i coltivatori, e per fare miglioramenti in agricoltura bisogna poter anticipare delle

spese, attendere dal tempo il rimborso, ec. Coll'istruire adunque i coltivatori, col somministrar loro fondi si può soltanto sperare di veder dare le lande un giorno prodotti proporzionati alla loro estensione, i proprietarii od il governo imitare dovrebbero l'esempio offerto tanto vantaggiosamente da quelli della Vestfalia. Alcuni poderi disciplinati con buoni principii; e sparsi qua e là nelle lande, basterebbero senza dubbio per determinare la formazione di molte altre, e col tempo si troverebbero coltivate compiutamente.

Al vocabolo Brughiera si è spiegato ciò che fare conviene per rendere fertili le lande; a quel vocabolo adunque rimettiamo i lettori, invitandoli anche a leggere gli articoli Comunali, Sabbie, Ghiaja, Selce, Argilla e Pianura.

LANGIO, CANCRO DELLA CODA. *(Med. vet.)*

Tumore tubercoloso, livido, canceroso che forma ulcerette sulla punta posteriore della coda, fa cadere i peli ed intacca le ossa. Allorchè apparisce questo tumore, si aprirà col ferro o col fuoco, e si tratterà in seguito, con sostanze caustiche per ridurlo a piaga di buon carattere; poscia si medicherà la piaga coi metodi soliti, osservando di mantenere somma nettezza.

LANGUORE. *(Bot.)*

Nel pubblico passeggio fuori delle porte di Reggio, sonovi quattro piantate di quella vaghissima specie di pioppo, che noi Italiani diciamo *cipressino*, e che gli oltramontani chiamano *pioppo d'Italia*. Queste diedero luogo al celebre *Re* di stabilire un genere di malattia detto *languore*. Osservò egli pel tratto di alcuni anni, che fra quegli alberi ve ne erano alcuni che dopo essersi rivestiti di foglie, ed avere passato il primo mese della primavera con un aspetto della massima robustezza, incominciavano ad ingiallire le foglie che a mezza state cadevano; e già le piante sembravano perite. Al ritornare della nuova primavera però, e così ogni anno nella stessa stagione, tornavano a verdeggiare, e presentavano l'indicato fenomeno. Diversamente per altro procedeva nelle varie piante, tuttochè traessero egualmente una vita languidissima. Alcune tardavano assai ad ammalarsi, mentre taluna ogni anno più anticipava. Passato qualche tempo, il *Re* ne ha vedute non poche perite, ma alquante ancora trovansi adesso nello stato di robustezza propria alla loro natura. Questo stato di vegetabili che languiscono perchè non possono interamente godere dell'esercizio delle loro facoltà per tutto il tempo usato, mi hanno fatto chiamarlo *languore*, il quale può essere di molti gradi. Può trovarsi una qualche pianta la quale vegeti tutto l'anno, ma languidamente assai, e non presenti altro sintomo di verun'altra sorta di malattie. Nelle pianticelle di fresco nei giardini trapiantate occorre di osservare molto spesso un tale fenomeno.

È sembrato al *Re* che la cagione principale di questa specie di malattia debba derivarsi dalla mancanza di alimento. Le attente osservazioni che non ha giammai lasciato di fare sopra gl' indicati pioppi lo hanno interamente convinto. Il passeggio di cui si è parlato, trovasi in gran parte sopra uno spazio di terreno che una volta servì di letto al Crostolo, e che in oggi gli è contiguo. Sotto la strada vi sono tratto a tratto degli strati di ghiaja. Al momento che fra i medesimi penetravano le radici, si trovavano in un mezzo che loro non poteva somministrare che uno scarsissimo alimento, il quale poi diveniva sempre più insensibile con l'accrescersi dell' acintto, trattandosi di un terreno che è sabbioso. Le acque del verno e quelle della primavera trapelavano dal torrente medesimo, penetrando negli strati ghiajosi fornivano di che vivere alle

piante nell'anno seguente. Che se qualche combinazione portava nella state grandi pioggie, allora le radici profittavano alcun poco dell'acqua che sorgeva dal letto del torrente. La cosa ogni anno succedendo ad egual modo, ma con quelle modificazioni che portava il tenor diverso delle stagioni, rendeva ora più ora meno inferni i pioppi. Quelli i quali avendo fortunatamente incontrato uno strato poco profondo di ghiaja, poterono estendere al disotto del medesimo le loro radici, si sono rimessi e vegetano rigogliosi. Ma quelle piante, al contrario, che quanto più allungavansi, più profondi ritrovavano i letti di sabbia, dovettero affatto perire.

Un eguale fenomeno accade nei filari d'alberi, che si trovano disposti per le campagne. Si osservano essi nei due o tre primi anni della vita vegeti prosperare, e pronucttere un aumento sensibilissimo. Indi si rimangono nani, e dopo passato ancora un considerabile spazio di tempo non sonosi aumentati niente più di quello che erano entro il primo triennio. Questo *languore* dovuto alla qualità del terreno deriva dalla poca avvedutezza del proprietario. Ecco un punto di pratica, che atteso ciò che si è osservato in alcuni luoghi, esige qualche spiegazione.

Non si esamina bene la qualità del terreno che si vuole piantare. Accade che abbia poco fondo, in conseguenza non bene vi si potranno stendere le radici. Talora il fondo sottoposto è magro, mentre il superiore è di buona qualità. Accade agli olmi a un di presso ciò che si è detto dei pioppi. Ma mentre quelli trovavansi in mezzo alla ghiaja, cioè in fondo assolutamente avverso alla loro esistenza, questi, essendo in uno strato di terra meno inferiore, hanno qualche alimento per cui possono vegetare, benchè non sia loro permesso di crescere se non se insensibilmente. Qualche volta la scelta degli alberi può essere cagione che le piantate languiscano. Chi non ha semenzaj o vivaj, compra le pianticelle. Il venditore dee presentarle con tutta l'apparenza di vigore. Per ottenere ciò profonde a larga mano irrigazioni e concimi. Le piante trasportate sul campo non trovandosi più in circostanze da poter profittare di tanti mezzi che loro agevolino l'accrescimento, dapprima se ne risentono sì, ma ajutate dai succhi che d'ordinario trovansi alla superficie dei campi, crescono. Arrivano le radici a stendersi al basso. Allora non sarà a stupirsi dello stato miserabile, al quale si riducono.

Da tutto ciò risulta l'importanza di esaminare bene il terreno per vedere se convenga o no agli alberi, e l'attenzione da aversi nella scelta dei medesimi, che dovranno essere nati, allevati e piantati in fondo proporzionato alla loro esigenza. Anzi avrà ottenuto da essi il maggiore vantaggio chi potè piantare gli arboscelli in un terreno migliore di quello sul quale gli educò nella prima loro età. Si comprende pure come sia difficilissimo ed il più delle volte impossibile il poter rimediare a questo male, qualora siasi impadronito di grandi estensioni di piantagioni.

Se il male attacca poche piante, se queste sieno erbacee, e se le circostanze lo permettano, facilmente con le irrigazioni e con quei mezzi che sogliono adoperarsi per fertilizzare un terreno, si arriverà a rimediarvi, massime se tuttora sia nel suo principio. Altrimenti non v'ha che la scure pegli alberi, ed il cambiamento dei prodotti che possano rendere il terreno più fruttuoso.

Il grande ardore della state, privando la terra dell'acqua, che è il veicolo di tutti i principii alimentari fluidi, assorbiti dalle piante per le radici, le fa talvolta languire; ma le pioggie o le artificiali irrigazioni le guariscono.

Vi è bensì un' altra cagione, per cui le piante divengono languide, originariamente dovuta all' agricoltore. Ciò accade se trovandosi troppo vicini due vegetabili di natura diversa, si rubino l' alimento. È della massima importanza il non unire insieme se non piante che possano ad un tempo stesso nutrirsi senza che l'una rubi all'altra l'umore. L'ortolano in ispecie ha bisogno di quest' avvertenza. L' ometterla riesce fatale alle sue piante, che languendo non giungono mai a quello stato di bontà che desidera.

LANTANA o CAMARA; *Lantana. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di arboscelli che producono un buonissimo effetto nelle stufe, tanto nella state, che nel verno.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine III *(trigynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *caprifogliacee.*

Caratteri generici.

Calice corto, a quattro denti; *corolla* a lembo ineguale, a quattro lobi; *stami* nel tubo; *stimma* unciuato, come obbliquamente, annesso alla sommità dello stilo; *bacca* contenente un nocciolo a due logge; *semenze* due.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene molte specie: noi però non noteremo che le seguenti.

L. INVOLUCRATA.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, diritto, cilindrico, grigio, ramoso; *rami* alquanto lunghi e sottili; *foglie* opposte, la più parte ternate, ovali, romboidali, ottuse, rotonde crespe, leggermente tomentose, ed un poco sugose; *fiori* bianchi, misti di un roseo pallido, in capolini, opposti, ascellari, peduncolati, separati da brattee che loro servono d' involucro; *bacca* di un bel violetto.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie occidentali: fiorisce in maggio ed agosto, ed è sempre verde.

L. ODOROSA; *L. odorata.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto tre a quattro piedi; *rami* sottili e gracili alquanto diffusi e pubescenti; *foglie* opposte, piccole, elittiche, le une solitarie, le altre ternate, increspate, ottuse, un poco pelose; *fiori* bianchi, con picoole brattee, in capolini, disposti come quelli della specie precedente; *peduncoli* più corti delle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America meridionale: fiorisce in maggio e novembre, ed è sempre verde.

L. PUNGENTE; *L. aculeata.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto sei piedi almeno; *rami* guerniti di pungiglioni; *foglie* opposte, ovali, peziolate, quasi cuoriformi, appuntate, crespe, crenate, ruvide al tatto; *fiori* da prima gialli, in seguito rossi, in teste ombrelliformi, peduncolate, ascellari, munite di brattee.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America meridionale: fiorisce in agosto e novembre, ed è sempre verde.

L. SCREZIATIFLORA; *L. camara.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi e più; *rami* triangolari opposti, raddrizzati e diffusi; *foglie* opposte, peziolate, ovali, dentate, un poco pelose; *fiori* da principio gialli, rossi in seguito, in teste ombrelliformi, nude alla sommità dei rami, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America meridionale: fiorisce una parte dell' anno, ed è sempre verde.

Coltivazione.

Le *lantane* sono piante di stufa calda o temperata. Amano una terra buona e consistente; domandano adacquamenti frequenti per quasi tutto l'anno, e di essere cambiate, entro tal epoca, di vaso almeno due volte, a motivo della grande quantità di radici che producono. Possono vivere i tre mesi della state all' aria aperta, in una buona esposizione ombreggiata; ma verso la metà di settembre si riportano nelle stufe. La *L. pungente* è la meno delicata. Si moltiplicano coi semi sparsi in un vaso sopra un letto caldo, o colle barbatelle, le quali riprendono facilmente se si facciano in una buona terra, che non sia troppo leggera, ed in vasi immersi in un letto temperato ed ombreggiato.

Usi.

La *L. screziatiflora* è la più elegante, perchè fiorisce in abbondanza, e varia continuamente i suoi fiori che sono ora rossi ed ora di un bel giallo; la *pungente* ha gli stessi colori, ma fiorisce meno; le teste dei fiori della *involucrata* sono graziose e le bacche lo sono egualmente, quando tutti i fiori hanno fruttificato. Tutte le *lantane* esalano un odore aromatico.

LAPAZIO. *(Bot.)*

Specie di *lichene* adoperato nella tintoria. È questo pure un nome volgare della *pazienza delle paludi.*

LAPPA. *(Bot.)*

Nome volgare della *bardana maggiore*, della *bardana minore*, del *coglio uncinato*, le quali piante hanno i frutti o gl' inviluppi che si attaccano agli abiti dei passaggieri.

LAPPOLA; *Xanthium strumarium; Bardana minore. (Bot.)*

Che cosa sia.

Pianta che cresce spesso in grande abbondanza lungo le rive, intorno ai poderi, e che osservabile si rende pei suoi frutti provveduti di uncini, che si attaccano alle vesti dei passeggieri ed ai peli degli animali.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine V *(pentandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *orticee.*

Caratteri generici.

Fiore maschio: calice comune embriciato; *corolla* imbutiforme, divisa in cinque parti; *ricettacolo* paleaceo: *fiore femmina: calice* o *invoglio* di due foglie, unifloro; *corolla* mancante; *drupa* arida, sagrinata, bifida; *nocciuolo* di due cavità.

Caratteri specifici.

Stelo senza spine, scabro, ramoso; *foglie* picciuolate, cuoriformi, lobate, dentate; *fiori* piccoli, a gruppi ascellari; *frutta* con punte un poco uncinate.

Usi e proprietà.

Conviene estirpare questa pianta dai pascoli, perchè i suoi frutti, o *lappole* si attaccano alla lana delle pecore e non possono loro togliersi che con grande difficoltà, e spesso si è costretti anco di tosarle. Distruggerla si può facilmente, strappandola prima del suo fiorire, ed allora può adoprarsi nelle lettiere e ad aumentare la massa dei letami. Ove abbonda si potrebbe abbruciare per averne la potassa. I suoi semi hanno avuto credito di diuretici.

LAPPOLINA; *Caucalis. (Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che crescono nei campi coltivati, tra i frumenti ai quali nuocono talvolta con la loro abbondanza.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo* ed alla famiglia delle *ombrellifere.*

Caratteri generici.

Calice quinquedentato; *petali* cuoriformi; eguali nel centro dell'ombrella, disuguali alla circonferenza; *frutto* ovato-bislungo, lappoloso, per lo più solcato.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una mezza dozzina di specie, le più comuni delle quali sono le seguenti.

L. DAUCOIDE; *L. leptophylla.*

Caratteri specifici.

Stelo ramoso, un poco peloso; *foglie* tripinnate, a divisioni minute; *ombrella* bifida; *invoglio parziale* di cinque foglie; *fiori* bianchi; *frutti* con setole gialle: fiorisce nella state; è annua.

L. GRANDIFLORA.

Caratteri specifici.

Stelo ramoso; *foglie* due o tre volte alate, intagliate finamente; *fiori* bianchi; *invogli* di cinque foglie; *ombrella* di cinque a otto raggi: fiorisce nella state.

L. LATIFOLIA.

Caratteri specifici.

Stelo angoloso, scabro; *foglie* lunghe, alate; *foglioline* semplici, seghettate, pelose; *fiori* rossi; *ombrella* divisa in tre parti: fiorisce nella state.

Proprietà.

Queste piante, che si trovano fra le messi, soprattutto nei paesi meridionali, producono semi grossi e piatti che se restano nel *frumento* rendono il pane bruno, amaro, e malsano, per quanto ci viene assicurato da *Bosc*. Per separarneli bisogna avere un crivello il quale lasci passare il *frumento*. Le sarchiature non fanno che diminuire queste piante nocive. L'unico mezzo di distruggerle si è la coltivazione per avvicendamento, facendo succedere cioè al *frumento*, che n'era infestato, o le piante soffocanti, come il *pisello* e la *veccia*, o le piante che si devono intraversare più volte, come i *pomi di terra*, le *bietole*, o le praterie artifiziali.

LARDO. (*Econ. dom.*)

Grasso d'una natura particolare, che si depone nella tessitura cellulare della pelle del *porco* ove acquista alle volte la grossezza di tre o quattro pollici. Questo grasso è ricercatissimo, per mangiarsi sì fresco che salato, e forma in molti paesi la base dell'alimento animale dei coltivatori.

LARDO PORTOLANO. (*Econ. dom.*)

Questo viene somministrato da quei porci che sono ingrassati in libertà, o che viaggiano di fiera in fiera; ed è più solido e più saporito dell'altro.

LARGO (POLSO). (*Zooj.*)

Così si chiama l'arteria che ad ogni pulsazione sembra distesa contro natura.

LARICE; *Larix. (Forest.)*

Che cosa sia.

Albero assai grande, che forma parte del genere dei *pini* nelle opere di *Linneo*, e che ha di fatto nella fruttificazione i caratteri comuni coll'*abete*. Perde però le sue foglie ogni anno, ed i suoi frutti hanno un'altra disposizione. Si avvicina ancora di più al vero *cedro*.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI (*monoecia*), ordine VIII (*monadelphia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *conifere*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici. V. ABETE.

Caratteri specifici.

Tronco diritto, molto elevato, e grosso; *rami* numerosi, disposti in modo che danno alla pianta una forma piramidale; *foglie* corte, affastellate, molli, un poco ottuse, liscie; *coni* piccoli, violetti nella fioritura, terminati da un piccolo ciuffo di foglie, le cui *brattee* sono saglienti.

Dimora.

Pianta indigena nella Svizzera, nella Germania e nella Siberia.

Coltivazione.

Coltivasi come l'ABETE. (*V.* questo *vocabolo.*)

Usi.

Il *larice*, osserva *Varennes de Fenilles* nell'eccellente sua opera sulle qualità comparative dei legnami, sembra essere

stato destinato dalla natura ai più grandi e più importanti servigii, poichè lo rese il gigante degli alberi dell'Europa. Non v'ha dubbio, che il suo legno è incomparabilmente più durevole di quello dell' *abete*, ma non conosciamo ancora la sua forza comparativa: pesa asciutto cinquantadue libbre, ott' once e due grossi per ogni piede cubico. *Plinio* cita una trave, che *Tiberio* fece trasportare a Roma, e che aveva ventidue pollici di squadratura all'altezza di contodieci piedi; secondo questo calcolo, prendendo il piede romano di undici pollici, l' albero, da cui fu tratta la trave, doveva avere dugentoventi piedi d' altezza, e dieciotto piedi un terzo di circonferenza alla sua base. Se in oggi non si veggono più *larici* di tanta forza, ciò deriva probabilmente dal trovarli in luoghi, ove crescono troppo fitti, ed ove non si pensa mai d' andare a diradarli, per aumentare il loro crescimento in grossezza.

Per confessione di tutti coloro, che conoscono l' uso del legno di *larice*, è il migliore di tutti pei lavori del carpentiere, del falegname, per condotti di acqua, ec. La sua forza eguaglia per lo meno quella della *quercia*, e non si conoscono i confini della sua durata. Nei Grigioni se ne costruiscono botti, che si possono chiamare eterne, in cui il vino non soffre mai.

In tutti i paesi delle Alpi, ove cresce, se ne fabbricano case, collocando travi d' un piede di quadratura le une sopra le altre; la sua resina, attratta dal calore del sole, ne tura tutti gl' intervalli in modo da rendere quelle case impenetrabili all' aria ed alla umidità. Lascia del grasso sullo strumento che lo lavora, e non è proprio pel tornio; rassomiglia al legno dell' *abete* a strati più fitti; talvolta è bianco, talvolta colorato in giallo od in rosso.

Ebbesi ad osservare, che il *larice*, il quale cresce nel Vallese al piede delle montagne, somministra un legno migliore di quello dei siti eminenti, ciò che diventa un pregiudizio favorevole per la qualità di quello coltivato in pianura.

La corteccia del *larice* è astringente, e si adopera per la concia. Ma non è già soltanto sulle Alpi, dice *Bosc*, che si trova il *larice*; alligna anche sopra diverse catene di montagne della Germania, come anche sopra alcune di quelle del settentrione dell' Europa e dell' Asia. Quelli di Siberia e della China riguardati sono come specie distinte; ma tutto induce a credere, che sieno soltanto varietà di quello delle Alpi. Non così quello d' America, chiamato al Canadà *spino rosso*; forma questo due specie bene caratterizzate, come lo ha provato *Lambert* nella sua Monografia dei *pini*, e come l' ha potuto verificare lo stesso sunnominato autore dai frutti, che gli pervennero da quel paese.

Non è dunque da mettersi in dubbio quanto importante sarebbe alla prosperità dell' Italia il fare piantagioni grandi di *larici*, non solo sulle alte montagne che ne sono prive, ma anche sulle colline, e perfino nelle pianure che sono al settentrione. Tutti i terreni convengono ad essi, eccettuati gli acquatici; l'esposizione di tramontana è quella ove prosperano meglio, ma si adattano anche a qualunque altra.

È stato messo in dubbio, se i *larici* coltivati nella pianura potessero arrivare a grandezza eguale a quelli cresciuti sulla cima delle montagne, e se egualmente buono riuscire potesse il loro legno; ma una tale quistione non è ancora da potersi decidere: tutto ciò ch' io posso assicurare, continua *Bosc*, si è, che nelle piantonaie getta quest' albero nella sua gioventù con tanta rapidità, che rari non sono i getti di tre o quattro piedi per anno, e che diverse mostre d' alberi di

vent' anni, che è stato al caso d' esaminare, annunziavano una qualità eccellente; emanavano anche dalle fenditure della loro scorza una resina d' un odore ben grato, quantunque inferiore senza dubbio a quella degli alberi vecchi.

LARINGE o GLOTTIDE. (*Zooj.*)

Si chiama con tal nome l' imboccatura di un condotto longitudinale costituito da varii pezzi cartilaginosi insieme articolati e posti in azione da un determinato numero di muscoli inseriti sopra la loro superficie. Siffatto condotto, situato nella cavità gutturale dietro la base della lingua, inferiormente ed anteriormente alla *faringe*, è sostenuto in mezzo ai due rebbii dell' *ioide* ai quali è connesso, e fu particolarmente distinto colla denominazione di *glottide*. Siccome la cavità *gutturale* serve in qualche modo di vestibolo alle varie aperture colla medesima comunicanti, così la glottide può in certa qual guisa considerarsi come il vestibolo del tubo aerifero o trachea, giacchè di questo costituisce il principio e l'estremità superiore.

Divisione. Organizzazione. — In estremità ed in corpo; le prime al numero di due ne formano gli orifizii rispettivi. L' una anteriore (epiglottica) ricoperta dall' *epiglottide*; l' altra posteriore ed inferiore (tracheale) aperta nel tubo aerifero. Il corpo ne costituisce la parte principale; è composta di cartilagini, di espansioni legamentose e di muscoli, le quali parti furono descritte agli articoli rispettivi. L'organizzazione della *glottide* è tale che il suo condotto di forma piramidale (colla base tracheale, e l'apice *epiglottica*) offre un diametro più largo verso la trachea, più ristretto verso la laringe, non che varie superficie intersecate da incavi, da doccie, da angoli cartilaginosi, da piegature e da prolungamenti membrano-legamentosi adattati ai movimenti di scorrimento di queste cartilagini le une sopra le altre. Siffatte particolarità, attese le direzioni ed inflessioni di dette parti, riescono atte a cagionare ed a modificare in mille modi la circolazione e le riflessioni dell' aria proveniente dalla trachea, ed a combinare un meccanismo proprio allo stabilimento delle moltiplicatissime e, per così dire, infinite modulazioni dei gridi degli animali, del canto degli uccelli, e della voce umana; modulazioni le quali diversificano non solo da specie a specie, ma da individuo a individuo della medesima specie in modi sensibilissimi e variatissimi.

Arterie. Vene. Numerose; le prime somministrate dalle *cefalico-meningee* (carotidi interne) si distribuiscono sopra varie direzioni nei muscoli della *laringe*; e le seconde vanno a confluire nelle divisioni delle *jugulari*.

Nervi. — Anch' essi numerosi, più particolarmente originati dal *pneumo-gastrico* in due modi diversi cioè: questo pajo uscendo dalla cavità *meningea* somministra varii filetti ai lati della *laringe*: giunto quindi nella cavità toracica un filetto principale (*nervo ricorrente*, tracheo-laringeo); il quale rimontando lungo e dietro la *trachea* le somministra varii filamenti, e va a terminarsi nei muscoli posteriori ed inferiori della *laringe*.

L' interno diametro della *glottide* è ricoperto da una membrana porosa alquanto consistente: i suoi pori danno passaggio ad un liquido proprio a spalmare le superficie ed a prevenirne la siccità: detta membrana più *mucosa* che *sierosa*, sembra essere una continuazione della *palatina*.

Due corpi di natura particolare (*glandule tiroidee*), somiglianti ai *glandulosi*, di forma e di volume di un uovo di piccione, di colore *marrone*, più rossi e più voluminosi nei giovani che negli adulti, riscontransi situati, uno per ogni lato, alla base della *glottide* e nel principio della *trachea*, e sono connessi in questa situazione da un tessuto *lamino-celluloso*,

ed anche dai proprii vasi e nervi. Non se ne conoscono gli usi, nè fino ad ora vi si rinvennero tubi secretorii.

Confronti. — La *glottide* offre in tutte le specie identità di composizione e di organizzazione; le differenze sono relative soltanto alla sua forma, alle sue dimensioni e ad alcune particolarità. Più spaziosa, più corta, più piana, meno consistente e meno anfratta nei *difalangi* in genere, si mostra, rapporto ai *tetrafalangi* regolari, più lunga, più ristretta, più legamentosa nella sua base verso le cartilagini *aritenoidee*, e più ineguale nelle sue superficie interne ed esterne. Nei *tetrafalangi irregolari* riesce corta, ristretta, anfratta internamente, più legamentosa alla sua base, laddove offre due prolungamenti di simile natura (*corde vocali nell'uomo*) proprii a limitarne la soverchia dilatazione.

Usi. — Furono abbastanza analizzati dalla descrizione che se ne fece: la *laringe* costituisce l'imboccatura per dove s' introduce l' aria atmosferica, e la *glottide* forma l' organo speciale delle varie grida degli animali e della voce umana. In quanto alle tiroidee offrono varie differenze di poca importanza: una sola si ritrova nella specie umana.

LARINGOSPASMO, TICHIO, TIRO. (*Med. Veter.*)

Secondo *Pozzi* è una malattia spasmodica della laringe, per cui le ha dato giustamente il nome di *laringospasmo*, nella quale deviazione diventano convulsi anche i muscoli delle mascelle. Due specie di questo laringospasmo riscontransi nei bruti, fra i quali ne sono più frequentemente presi i cavalli. La prima chiamasi anche col bizzarro nome di *tiro secco* o d' *appoggio*, e l' altra di *tiro in aria*. Il primo si è quando il cavallo stringe la mangiatoia coi denti, trae dentro di sè dell' *aria*, e fa un suono rauco; la seconda, quando alza la testa, tende il collo, ed apre e chiude continuamente la bocca, ed inghiottisce aria. Ambidue sono, dice il suddetto autore, paragonabili allo sbadiglio cronico. Il *laringospasmo* indebolisce i polmoni, e gli obbliga a straordinaria dilatazione, cagionando così delle malattie polmonari. L' allontanamento del cavallo vicino che facilmente prende questo malore per imitazione, è indicato come preservativo. La cura poi consiste nell' uso dell' oppio, dei vescicanti, come rubefacienti, e dei bottoni di fuoco, ma riesce difficilissimo averne una perfetta guarigione; altri prescrivono la canfora, e le fregagioni mercuriali. Se poi l'affezione fosse proveniente da iperstenica diatesi, l' applicazione del ghiaccio alla testa, i vescicanti come debilitanti, la digitale, il lauroceraso sono i migliori rimedii.

LARINGOTOMIA. (*Zooj.*)

Nell' anatomia riguarda la dissezione della laringe; e nella chirurgia vale per *broncotomia*, cioè un taglio fatto nella laringe.

LARREA SPLENDENTE; *Larrea nitida*. (*Bot.*)

Pianta coltivata soltanto per curiosità, e che non vegeta fra noi che nelle stufe.

LARVA. (*Ento.*)

Così si chiama lo stato, pel quale passano quasi tutti gl' insetti nell' uscire dall' uovo; quello sotto cui fanno maggiori guasti. (*Vedi* il *vocabolo* Insetto.)

Le larve dei lepidotteri si chiamano comunemente bruchi; quelle della maggior parte delle altre classi d' insetti, impropriamente si chiamano *vermi*; la larva così dello scarafaggio, come quella della mosca del carname, sono generalmente conosciute sotto quest'ultimo nome. (*Vedi* i *vocaboli* Bruco e Verme.)

Quasi tutti gl'insetti vivono più lungo tempo sotto la forma di larva, che sotto quella d' insetti compiuti. Sembra, che quest' ultimo stato esista soltanto per la

propagazione delle specie. V' è qualche effimera, che resta tre anni larva, ed alcune ore soltanto insetto alato; lo stesso si dica dello scarafaggio ec.

Le larve variano prodigiosamente di forme e di maniera di vivere; alcune hanno zampe, altre ne sono prive; la loro abitazione è la terra, l' acqua, gli animali vivi o morti, l' interno o l' esterno dei vegetabili; sono in somma un mondo nuovo nascosto, più numeroso di quello, che si mostra evidente. La metà tutto al più di quelle che nascono, ed in alcune specie appena un decimo, destinate sono a percorrere il circolo delle trasformazioni, alle quali assoggettate le ha la natura, perchè hanno un numero infinito di nemici, e perchè le circostanze atmosferiche agiscono sopra di esse costantemente. La maggiore o minore loro grandezza, prodotta dall'abbondanza o dalla privazione di nutrimento, è quella, che determina la grandezza dell' insetto compiuto; per cui anche cangiano più volte di pelle, fino ad otto volte, ed ogni volta acquistano un aumento notabile di diametro. L' insetto compiuto non cresce più.

Vi sono alcune larve, come quella della mosca del carname, che servono d'esca per la pesca alla lenza. Il pollame ne mangia di molte specie; gli uomini stessi si cibano di alcune nelle Indie ed in America.

LASAGNA. *(Tecn.)*

Pasta, di cui si fa grand'uso in Italia, e che non differisce dai *maccheroni* e dai *vermicelli*, se non per esser fatta a fettucce.

LASERPIZIO; *Laserpitium. (Bot.)*

Genere di piante non coltivate che nei giardini botanici.

LASIOPETALO FERRUGINEO; *Lasiopetalum ferrugineum. (Bot.)*

Albero non molto bello a vedersi, e che cresce alla Baia Botanica. Domanda fra noi l' aranciera.

LASSA (PANNOCCHIA, SPIGA). *(Bot.)*

Così si chiamano quando i peduncoli dei fiori non solo sono allontanati gli uni dagli altri, ma ancora ondeggiano liberamente per debolezza.

Dicesi poi dei rami, che si piegano o si curvano con molta facilità a cagione di debolezza.

LATANIA DI BORBONE; *Latania borbonica. (Bot.)*

Pianta originaria dell' isola di Borbone, che richiede fra noi la stufa calda.

LATERALE. *(Bot.)*

Si può dire di qualunque parte, come *antere*, *fiori*, *foglie*, *rami*, *stipule*, ec. quando abbiano il loro punto d' inserzione non alla cima, ma in un lato del filamento, del fusto, o dei rami, ec. *(V.* ADESA*)*.

Dicesi poi dello *stilo*, quando ha l' inserzione sopra un lato dell' ovario.

LATERIFLORI (PEDUNCOLI). *(Bot.)*

Dicesi di quelli inseriti non alla estremità dei rami, ma ai lati di questi.

LATRINA, CESSO. *(Arch.)*

Ciò che diremo in questo articolo non riguarda che indirettamente l' agricoltura, e nondimeno un oggetto si rende questo troppo importante per essere ommesso, giacchè interessa la salute del coltivatore, e somministra un ingrasso eccellente.

Per collocare un cesso, dice *Rozier (Dict. d' Agric.)* indispensabile diventa la necessità di scegliere il sito più remoto dell' abitazione, perchè l' odore, che esala trasportato dai venti di mezzogiorno, e di mezzogiorno-ponente, riesce incomodo del pari che disgustoso: una seconda osservazione, importante quanto la prima, si è quella di allontanarlo quanto è mai possibile dalle cantine, dai pozzi, e da qualunque altro sotterraneo, per difendersi dai detestabili effetti dell' infiltrazione: la maniera di costruirlo supplirà poi molto alla distanza richiesta.

Digitized by Google

Dopo avere scavato una buca proporzionata agli individui dell' abitazione, si costruisce tutto intorno al terreno un muro di sasso, ed invece del solito smalto si adopera dell' argilla ben tenace, ben solida e ben conciata, e si veglia attento sugli operaj, sempre negligenti, perchè non resti vuoto veruno tra i sassi, e tra questo muro ed il terreno. La forma della buca dev'essere rotonda, a fine di evitare gli angoli, perchè l' esperienza ha provato, che questi servono di serbatojo all'aria mortifera, ed al cattivo odore: fabbricare in rotondo od in quadrato costa lo stesso. Tutto d' intorno a questo primo muro si lascia un piede, ed anche diciotto pollici di spazio, e anche più, e quindi si costruisce un nuovo muro pure di sasso commesso con lo smalto. A misura che sorgerà questo muro interno, della grossezza di venti pollici almeno, si fa riempire il vuoto, che si trova fra i due muri, con argilla o terra grassa, non molto umida, e ad ogni strato di tre pollici, bisogna pigiarla bene, perchè formi un solo e medesimo corpo. Quanto è più compatta questa argilla, tanto è più sicura la riuscita dell' opera. I muri più grossi e meglio fatti non potrebbero a lungo andare impedire l' infiltrazione, quand' anche vi si adoperasse la pozzolana. Vero è, che la pozzolana ritiene l' acqua, ma decomposta poi viene col tempo egualmente che lo smalto dall' orina e dalle materie fecali, e la terra argillosa sola è quella che resiste efficacemente. Quando i muri della buca saranno ad un' altezza competente, restano ancora quattro oggetti da osservarsi, vale a dire il *pavimento*, la *volta*, il *condotto* e gli *spiragli*.

Il fondo della buca dev' essere tutto egualmente coperto d' argilla ben battuta, e conciata, e la grossezza dello strato sarà d' un piede almeno: sopra questo strato si stenderà un grosso letto di malta, la cui sabbia sarà stata prima passata per uno staccio: quando questa malta avrà perduto alquanto della troppa sua umidità, le pietre del pavimento collocate fra loro nella maggior vicinanza possibile, e le fessure riempiute si saranno con malta chiara, e dopo bene disposto così il selciato, l' operajo adopera la mazzeranga per abbassarlo in perfetta eguaglianza: questi mezzi impediranno qualunque infiltrazione.

La forma della volta per i cessi non è oggetto indifferente: se è troppo stiacciata, vi avrà minore azione la corrente d' aria: dev' essa rassomigliare ad una volta gotica, descrivere cioè un arco di circolo acuto alla sommità, e la chiave, ossia apertura per discendere nella buca dev'essere collocata direttamente nel mezzo.

Il condotto, che comunica ai diversi gabinetti della casa sarà collocato più perpendicolarmente che sia possibile, evitando scrupolosamente le sinuosità ed i piani inclinati, perchè questi ritengono sempre qualche poco di materia, che restandovi produce dell' infezione.

Ai due lati opposti del cesso si aprono due spiragli, che sorgeranno col muro stesso, o verso il muro del fabbricato fino al di sopra del tetto: in uno di questi spiragli si pratichi un ventilatore, le cui ali saranno di ferro battuto, o di latta dipinta a olio. L' asse, che porterà queste ali sarà sostenuto alle due estremità sopra i lati dello spiraglio, in modo che la metà delle ali resterà nascosta nello spiraglio, e l' altra metà sporgerà fuori di esso. Al più piccolo vento poste le ali in movimento faranno entrare dell' aria fresca, e col mezzo del secondo spiraglio vi si stabilirà una corrente d' aria, che trasporterà per l' alto tutto il cattivo odore, impedendo così, che non si comunichi nelle stanze. L' aria dei cessi è viziata, mortifera, e molto più pesante che quella dell' atmosfera, ciò che fa vedere quanto poco servir possa un solo spiraglio.

Nei cessi pieni si distinguono la *crosta*, la *broda*, la *massa* e la *gromma*. La crosta è la superficie della materia, che la copre in tutta la sua estensione, ed alle volte sollevata viene compiutamente dall' aria pestifera, che vi è di sotto; la broda è la parte interna sotto la crosta, ed è, come lo porta il suo nome, liquida, talvolta verde, ed emana l' odore più infetto; la massa è la materia stessa piramidalmente ammonticchiata sotto ai condotti; la gromma è la materia aderente alle pareti ed al fondo del cesso. Si è detto, che la crosta viene spesso sollevata, e tenuta quasi sospesa dall' aria mefitica, che vi è sotto; ma gettando nel cesso, per esempio, tredici litri di calce ridotta in polvere, ed agitando, se si può, la materia, la crosta si abbasserà tosto, per cui si potrà indugiare dei mesi, ed anche un anno prima di farla nettare; ed anzi non è la sola crosta quella, che per tale operazione si abbassa, ma la totalità della materia.

Non passa anno, nè mese, che l'apertura dei cessi ed il loro rimondamento non costi la vita ad alcuni infelici, specialmente nelle città piccole e nelle campagne, perchè gli operai, condannati dalla miseria a questo genere di lavoro, ne hanno poca abitudine, e per conseguenza esposti sono a tutti quei pericoli, che gli uomini più esperti conoscono, e sanno evitare almeno in parte. Perdoni il lettore la nausea che risulta da tale argomento in grazia della sua utilità.

La calce, oltre alla prima proprietà già indicata, possede ancora quella di disinfettare l' aria rinchiusa nel cesso; non sarà adunque un mezzo da trascurarsi, quando si tratta di vuotarlo; il mezzo però più breve, più efficace e più sicuro è quello di stabilire un fornello all'abbaino più alto della casa. *Rozier* vide mettere in opera questo metodo, per attrarre fuori dalle miniere l' aria corrotta, che regna in quelle gallerie sotterranee, e spesso a più di cento, ed anche dugento piedi al di sopra del livello dell' ingresso, e lo comunicò al sig. *Cadet de Vaux*, il quale si occupava allora con *Laborie* e *Parmentier* per procurare di disinfettare i cessi di Parigi. La riuscita corrispose alla loro aspettazione, e perfezionarono talmente questa manipolazione, che impossibile in oggi diventa il veder perire qualunque operajo vorrà seguir questo metodo. Ecco in qual modo si esprimono i suddetti scrittori nell' opera, che fecero stampare nel 1778 sotto il titolo di *Osservazioni sopra i cessi*, e *sopra i mezzi di prevenire gl' inconvenienti del loro vuotamento* . . . . « Sopra una delle seggette della latrina è collocato un fornello; questo è composto d' una torre senza fondo nè porta, provveduta d' una cappa, alla cui parte anteriore v' è una porta mobile, per la quale s' introduce il carbone, per riporlo sopra una graticola situata all' altezza di alcuni pollici sopra la base del fornello: alla cappa adattati sono tubi di latta, che hanno la loro uscita fuori della casa.

« Riscaldato appena l' interno del fornello col carbone acceso, se si presenta alla porta della cappa una carta accesa, il vapore, che vi passa, prende fuoco, e produce una fiamma viva e splendente.

« Acceso una volta il carbone, questa fiamma diventa una vampa costante, che s' alza di due in tre piedi al di sopra della cappa, se levati ad essa vengono i suoi tubi: dessa vampa è molto diversa nella sua leggerezza e nel suo volume da quella d' una semplice braciera di carbone, e diversa pure si rende pel suo colore e per l' odore che emana, o meglio paragonarla non si potrebbe in tal riguardo, che al vapore infiammato d'una dissoluzione di ferro nell' acido solforico.

« La prima nostra esperienza fu fatta in una casa, ove il locale permesso non aveva di scegliere il sito più conveniente al fornello, perchè collocato fu a pian terreno, ed i suoi tubi non avevano l' uscita fuori del gabinetto. L' odore di acido solforoso volatile, che si sparse nella casa, era tanto forte, che non l' abbiamo creduto proveniente dal fornello, se non dopo esserci assicurati, che non si abbruciava altrove dello zolfo nella casa. Abbiamo fatto respirare al di sopra dei tubi, che conducevano questi vapori, degli uccelli e dei gatti, ed essi non solo non vi respirarono più la morte, ma non si mostrarono nemmeno colpiti da veruna incomoda sensazione. Noi stessi rimasti siamo lungo tempo esposti a quel vapore, senza provare altro incomodo, che quello dell'acido volatile solforoso da noi respirato.

» Ma ciò non basta: fatto abbiamo l' osservazione altresì, che il fuoco superiore prestava un servigio assai benefico agli operai che lavoravano nel cesso. Per giudicar meglio, lasciammo estinguere il fuoco, e gli operaj furono tosto obbligati ad uscire dalla fossa, ed anzi uno di essi non potè uscirne, che ajutato da' suoi compagni, ed un altro ne sarebbe uscito morto, se stato non fosse prontamente soccorso.

» L' operazione del fornello esige, che tutte le seggette sieno turate, e suggellate esattamente, senza di che traviata sarebbe la corrente dell' aria, ed una parte dell' odore si spargerebbe nelle stanze. Sarà anche vantaggioso lo stabilimento di un altro fornello nel cesso medesimo sostenuto sopra la materia da un tripode, i cui tubi di latta corrispondano al condotto, che sta in relazione collo spiraglio superiore. »

Questo metodo semplice e poco dispendioso può essere praticato in tutti i sotterranei ripieni di un' aria pestifera, capace di far perire chiunque si arrischiasse inoltrarvisi. Ai vocabili Asfissia e Mefitismo indicati vengono i mezzi necessarii per richiamare in vita gli asfissiati.

Meno precauzione esigono i cessi per le sole persone della casa, che gli altri, perchè rimondati esser devono tutto al più tardi di quindici in quindici giorni: l' angolo del cortile nella parte più remota del podere, un muro discreto dinnanzi, un tetto passabile bastano. Una tavola larga e grossa sei pollici coprir deve un piccolo muro, o piuttosto una separazione di tavole forti: il fondo del cesso, del pari che la circonferenza dei muri coprir si devono di argilla ben conciata, per impedire la infiltrazione. Il cesso abbia la profondità di due piedi o tre tutto al più, e sarà largo quanto il condotto: sarà esso coperto con tavole mobili e forti, sostenute alle loro estremità da travicelli incastrati nel muro. Questo cesso verrà mezzo riempito di paglia in tempo d'estate, e la materia vi sarà levata ogni quindici giorni, o tutto al più ogni tre settimane. Sarà indizio sicuro, per fare questo trasporto, l' osservazione della paglia ben bagnata, e sarà anzi opportuno il gettare sopra quella paglia alcuni mastelli di acqua nel momento di gettarla nel cesso. In inverno, perchè allora la putrefazione si effettua più lentamente, vi si riporrà ogni settimana della paglia nuova, per levare poi il tutto soltanto dopo sei settimane, od anche dopo due mesi: le tavole mobili ne facilitano l' estrazione.

Il letame risultante da queste cure non è, quale deve essere, ma conviene che si assoggetti ad un nuovo genere di fermentazione, e per conseguenza ad una nuova combinazione. A tale oggetto trasportato esser deve, dopo estratto dal cesso, nel sito dedicato ai letami. Ivi sopra uno strato di mezzo piede si ricopre con un letto di buona terra alla grossezza di tre pollici, e così successivamente di mano

in mano, che se ne farà l' estrazione. Lo strato superiore dev'essere necessariamente di terra ben battuta: questa terra conserverà il calore nella massa, ed impedirà la troppo sollecita sua operazione, impedendo anche che il calore del sole disecchi lo strato di paglia, e distrugga i principii del concime. Importa essenzialmente, che il sito, ove deposto verrà quest'eccellente concime, sia più largo del monte, ed abbia un piede di profondità sotto il livello del terreno; perchè questa fossa, riterrà l' acqua, e conserverà un' umidità necessaria alla fermentazione della massa. Quando si osserverà, che l' acqua della fossa comincierà pienamente ad evaporarsi, non bisogna attendere il momento della siccità per gettarvi sopra altra acqua, specialmente nella state, perchè allora quel letame prenderebbe ben presto il *bianco*, e si consumerebbe a pura perdita. Allora è il momento di aprire buchi alla sommità della massa con lunghe pertiche, affinchè l' acqua, che vi si getterà sopra, penetrar possa in tutte le sue parti, e dopo terminata l' operazione i buchi turati saranno con nuova terra. Nel secondo anno si può adoperare quel letame, sicuri, che sarà per produrre il migliore effetto, specialmente nelle terre compatte ed argillose.

In alcune parti della Fiandra e dell' Artesia non si adoprano tutte queste precauzioni; le materie stercorarie vengono sciolte nell'acqua e quest'acqua viene poi sparsa per aspersione sopra le terre di nuova semina.

Sorprende il vedere come nella metà e più della Francia nessuno si curi di perdere un letame tanto eccellente. Tutti gli abitanti dei casolari vanno a sollevare la natura dietro un muro, ed il proprietario imbecille, ignaro dei suoi interessi, non sa procurar loro delle latrine.

Si opporrà forse, che questo letame comunica alle piante un cattivo odore ed un cattivo sapore. Ciò è vero, quando adoperato venga in gran quantità, e fresco, ma preparato come si è detto, dà la più sicura prova del contrario. Un casolare composto di sei a otto persone può somministrare ogni anno dieci forti carrette di questo letame, compresevi la paglia e la terra.

LATTE. *V.* Formaggio.

LATTE. (*Tecn. rur.*)

Pezzi di legno di quercia spaccati, lunghi 4 piedi, larghi un pollice e mezzo, e grossi 4 linee, che per lo più si adoperano come sostegni, ed a ritenere unite le tegole dei tetti, ma adatti anche a vari altri oggetti nelle città e nelle campagne.

Le latte si preparano nelle foreste, e tal operazione non differisce da quella delle doghe che per le proporzioni. (*V.* questo *vocabolo.*)

Talora si fanno latte di abete con la sega, e si dicono più vantaggiose di quelle di quercia, perchè sono molto più lunghe e più economiche, e fa sorpresa la loro regolarità. Si vendono a 40 o 45 soldi al mazzo di venticinque.

LATTE DI BURRO. (*Econ. rur.*)

La crema fresca, dopo aver dato il burro, che ne formava una delle parti costituenti, non presenta più che un fluido biancastro, d' un sapore e d'una consistenza uguale all' incirca a quella del latte puro. Questo fluido è conosciuto negli scritti sotto il nome di *latte di burro*, denominazione molto impropria, poichè non contiene un atomo solo di burro.

Nelle campagne è chiamato anche *latte agro*, ma nemmeno questo è un nome, che gli si compete, perchè non ha veruna acidità di sapore, se non quando separato viene da una crema stantiva. Non è dunque, propriamente parlando, che un latte interamente spogliato della sua crema, ma contenente tutti gli altri principii del latte.

Il primo diventa spesso il salario

della fantesca, che ha battuto il burro; il secondo serve alla zuppa degli operai, ovvero ad umettare la crusca con cui nutriti vengono gli animali del cortile, ovvero adoperato, finalmente, come alimento dei vitelli quando dati non sono al macello pochi giorni dopo la loro nascita; sarebbe anche possibile di preparare con esso i formaggi comuni, imperciocchè questo fluido non è altro assolutamente, il ripetiamo, che latte spoglio della sua crema.

Faremo anzi osservare, che in questo stato può meritare la preferenza sul latte ordinario, quando si voglia amministrarlo come medicamento a certi ammalati, che digerire non possono la crema, e nemmeno il latte che la contiene.

Nella più parte dei poderi il latte di burro dato viene ai fanciulli od ai domestici, perchè v'inzuppino il pane della loro colazione; in altri abbandonarlo si suole ai porci. È un liquore rinfrescante, a motivo dell' acido che vi domina, ma anche assai indigesto, perchè tiene in sospensione col formaggio spesso anche una grande quantità di burro non per anco ossigenato. Alle volte, e specialmente quando la sua crema era fresca, gustosissimo si rende al palato: alle volte in vece è amaro e nauseabondo: in quest' ultimo caso chi è prudente non lo mangia.

Ben attente esser devono le donne di governo a non lasciare nel loro burro parte veruna di questa sierosità, essendo una delle cause più efficaci della sollecita sua alterazione. Per espellerla interamente bisogna ricorrere a copiose lozioni, e specialmente a quelle d'acqua corrente. (*V.* il *vocabolo* Burro.)

LATTE DI CALCE. (*Arch. rur.*)

Calce spenta in tanta quantità d'acqua, che ne risulta una poltiglia chiara.

I coltivatori devono trovarsi sempre nel caso di fare a piacimento del latte di calce per imbiancare la loro casa, la scuderia, l'ovile, il pollaio, ec., dopo il verno, essendo questo il miglior mezzo per conservarli sani. (*V.* i *vocaboli* Disinfezione e Calce.)

LATTE MAGRO. (*Econ. rur.*)

Nome dato nelle campagne al *siero*, ossia alla sierosità del latte che resta dopo la separazione della materia caciosa.

Gli abitanti della Grecia non avevano altre bevande per temperare l'ardore della sete, cagionata dal calore dei loro alimenti; e quando ha un sapore alquanto acido, allora è bene l'amministrarlo nelle malattie infiammatorie, perchè diventa una buona sostituzione a molti rimedi.

Quantunque in apparenza il latte magro non sia ricco di principii, è nondimeno un fluido assai composto, ed acquista, per via della chiarificazione alla quale viene assoggettato, una trasparenza perfetta; il sapore è assolutamente diverso da quello del latte d'onde proviene; il suo colore, quand' è bene filtrato, riesce alle volte un poco giallo, e talora pende anche sul verde d'acqua.

Abbandonata a sè stessa, in tempo di estate, la sierosità del latte non tarda molto ad alterarsi, s'intorbida anzi di più ed acquista un sapore acido sensibilissimo. In questo stato ha proprietà caratteristiche, ch'è impossibile confondere con quelle degli altri acidi conosciuti. Serve specialmente ad operare l'imbiancatura delle tele, ec.

LATTE VEGETABILE. (*Chim. org.*)

Gli antichi, credulli molto alle analogie, si persuadevano, che tutte quelle piante, le quali davano un umore latteo, quando ferito viene il loro parenchima, possedessero una virtù paragonabile a quella del latte degli animali. In questa supposizione prescrivevano l'uso della lattuga, e di tutte le specie di questa famiglia alle femmine, che avevano poco latte; ora si conosce però, che

questo preteso latte altra cosa non è, se non una materia resinosa, simile per le qualità fisiche a quella, che tramandano l'esula, le foglie del fico, e le altre piante di questo genere.

Lungi adunque dal riconoscere in queste piante, come nella salsefica, nell'aneto, nel finocchio, nel sambuco, nella poligala, ed in molti altri vegetali, la facoltà d'aumentare il latte; lungi parimente dal credere, che la borraggine ed il prezzemolo possedano una virtù diametralmente opposta, non considereremo che i rimedii propri a far venire il latte, e questi sono le materie alimentari, dalle quali le forze digestive trar possono il partito più vantaggioso, a fine di somministrare all'organo mammario tutti gli elementi necessari alla lattazione.

Senza trattenerci sulla struttura degli organi, che operano la secrezione del latte, senza considerare se fondata sia l'opinione di quegli autori, i quali vogliono, che il chilo sia del latte cominciato, e che per acquistare tutti i caratteri del vero latte attende soltanto il lavoro delle mammelle, ci restringeremo a far osservare, sulle nozioni ottenute relativamente alla composizione del chilo, che s'esso anche possede alcune delle proprietà dell'emulsione, confondere nondimeno non si potrebbe nè l'uno nè l'altro di questi due fluidi col latte, giacchè esponendoli al fuoco, non danno veruna pellicola simile alla materia caciosa, perchè non formano coagulazione di sorta all'atto della fermentazione e del presame, ed all'evaporazione insensibile della materia salina, analoga a ciò che si chiama *zucchero di latte*. Non è in somma possibile ottenerne burro, imprimendo loro il movimento della zangola.

LATTE DELLE PIANTE.

Nome imposto a quegli umori delle piante, che sono liquidi e bianchi, ed il cui aspetto untuoso è lo stesso effettivamente di quello del latte. Il FICO, il PAPAVERO, le CICORIACEE, come sono la LATTUGA, la CICORIA, il TARASSACO, la SALSEFRICA, la SCORZONERA, ec., ne offrono degli esempi. (*V.* questi, non che il *vocabolo* SUGHI PROPRI.)

LATTERIA. *V.* FORMAGGIO.

LATTESCENTI. *Vedi.* LATTICINOSE (PIANTE).

LATTESCENZA. *(Bot.)*

Stato in cui si trova il sugo delle piante quando ha bianchezza e consistenza che rassomiglino a quelle del vero latte.

LATTICE o GELATINA. *(Bot.)*

Persoon dà questo nome alla mucilaggine o umore gelatinoso involgente i semi o spore dei *funghi*.

LATTICINOSE o LATTESCENTI (PIANTE).

Si dicono quelle piante che rotte in qualche parte lasciano sgorgare un fluido rassomigliante al latte.

LATTIFERI. *(Zooj.)*

Nome dato ai tubi escretorj formati nelle mammelle, che confluiscono in un recipiente comune formato dalla riunione e dalla espansione dei setti cellulosi.

LATTUCA, LATTUGA; *Lactuca sativa* (*Ortic.*)

Che cosa sia.

Pianta alimentare, e che tanto cruda che cotta riesce piacevole al gusto, salubre e rinfrescante.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIX (*syngenesia*), ordine I (*aequalis*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *cicoriacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice polifillo, embriciato, ineguale, quasi cilindrico, qualche volta ventricoso alla base; *scaglie* aride negli orli; *pappo* pedicellato.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene da circa

Digitized by Google

venti specie: però qui non ragioneremo che di una sola e delle sue molte varietà.

LATTUGA COLTIVATA; *Lactuca sativa.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, glabro, cilindrico, alto due piedi, corimbiforme alla sommità; *foglie* alterne, amplessicauli, bislunghe, ondose, lisce, molli; *fiori* piccoli, di un giallo pallido, diritti, peduncolati alla sommità della pianta: fiorisce in luglio ed agosto.

Varietà.

Molte sono le varietà presentate da questa pianta; le principali tra queste sono:

1. *Lattuca pomata; L. capitata:* volg. *Lattuca a palla.*

2. *L. crespa; L. crispa.*

3. *L. romana; L. romana:* volg. *L. lunga; Lattugona.*

Queste tre varietà si suddividono in molte sotto-varietà come segue:

Le migliori della prima varietà sono:

La *L. cocasse*; ha il pomo grosso, non soggetto ad innalzarsi in fusto.

La *Versailles*; ha pure il pomo grosso; passa bene l' invernata.

La *Batavia*, che è forse la migliore e vegeta in molti terreni.

La *Grossa Bruna*, che è buonissima.

La *L. della passione*, che non soffre tanto il freddo.

Il *Petto grosso*, che è buona, ma s' alza facilmente in fusto: domanda questa un terreno leggero.

La *Reale*, che è tenerissima, dolce, ben pomata, dura lungo tempo.

La *Delfina*; è una delle migliori, ed è precoce.

La *Bergopsoom*, che ha il pomo piccolo e non teme l' inverno.

Le migliori sotto-varietà che ci offre la seconda varietà sono:

La *Mousserone*, ch' è piccola, tenera, e dà il pomo primaticcio.

La *Lattuca-cicorea*, si taglia molte volte.

Le migliori della terza varietà sono:

La *Romana variegata*, che è buonissima, e imbianca senza esser legata.

La *Romana verde*, più grossa, ma meno tenera.

Coltivazione.

Le *lattuche* temono il freddo e ricercano una terra dolce, smossa, concimata e calda. Domandano pure annaffiamenti nella loro gioventù. Si moltiplicano per seme che si sparge in molte maniere ed in diversi tempi: cioè sopra un letto caldo, in aiuola, e sparso nel posto in cui si vuol lasciarle. Seminando in agosto la *L. di Versailles*, della *Passione*, la *Bergopsoom* in un' aiuola di buona terra e leggera si avranno molto primaticce, trapiantandole, allorchè sono abbastanza forti per essere levate, in una terra ben concimata e ad una esposizione riparata dai freddi. In principio di primavera si levano ancora tutte o in parte per trapiantarle sopra un nuovo letto, ove formansi in cesto. Le altre si seminano in primavera sopra un letto, si trapiantano di buon' ora in piena terra, e si fanno succedere immediatamente alle lattuche d'inverno. In aprile si seminano ancora le medesime specie spargendole e in piena terra o con gli altri legumi, e queste formandosi in pomo più tardi, succederanno a quelle seminate sopra il letto. Per avere del seme buono si lascieranno le piante le più vigorose; questo seme si conserva anche per tre anni, ma il migliore è quello di un anno. I nemici più temibili delle lattuche sono le chiocciole e le lumache; per distruggere questi animali nocivi gioverà più che altro il dar loro la caccia.

LAUREOLA. *V.* Dafne.

LAURI. *V.* Laurinee (piante).

LAURINEE (piante). *(Bot.)*

Famiglia naturale di piante *dicotile-*

doni apetale distinta dai caratteri seguenti: *fiori* aventi il *calice* di cinque foglietto o divisi in dieci parti e persistenti; *stami* sei inseriti alla base della divisione del *calice*, qualche volta dodici, sei dei quali sono più interni; *antere* adnate ai filamenti, le quali si aprono dall' alto al basso; *ovario* supero munito di uno *stilo* che ha uno *stimma* semplice o diviso; *pericarpio* consistente in una *drupa* o *bacca* uniloculare che rinchiude un solo *seme* il quale manca di *perisperma*, ma che ha l' *embrione* diritto, i *cotiledoni* grandissimi e la *radichetta* superiore.

Le piante che appartengono a questa famiglia sono fruticose, ovvero arboree, ed hanno i seguenti caratteri: *rami* numerosi; *foglie* semplici, alterne, rare volte opposte e sempre sprovvedute di stipule; *fiori* ermafroditi o diclini per motivo dell' aborto di uno degli organi sessuali, e sulle piante vengono disposti in maniere diverse. Quasi tutte le piante poi che appartengono a questa famiglia sono aromatiche, e si adoperano nelle arti, nella medicina e nell' economia domestica.

LAURO. *V.* Alloro.

LAURO ALESSANDRINO. *V.* Pungitopo.

LAURO CILIEGIO. *V.* Ciliegio.

LAURO DI PORTOGALLO. *Vedi* Ciliegio.

LAURO PERSEO; *Laurus persea*, Linn.

Si dà questo nome ad un bellissimo albero fruttifero del genere dei *lauri*, che cresce nell' America meridionale, e che coltivato viene alle Antille. La sua altezza è di trenta in quaranta piedi, il suo stelo è fustato, il suo fogliame superbo. Conserva le sue foglie per tutto l' anno, *foglie* ovato-bislunghe, disposte alternativamente sui rami, d' una consistenza piuttosto soda, d' un verde eguale, con vene o nervature trasversali; i suoi *fiori* piccoli e biancastri nascono in corimbi; il suo *frutto*, detto *avvocato*, rassomiglia pel colore e per la forma alla nostra pera *verdelunga*, essendo però il doppio ed anche il triplo più grossa di essa; ha una pelle liscia e sottile, ordinariamente verdognola, alle volte pavonazza o purpurea; è molto polposo; grasso al tatto, come butirroso, che si liquefà in bocca; il suo sapore è grato, e può paragonarsi a quello d' un avelana ben matura.

In America questo frutto viene imbandito sopra tutte le mense, e si mangia comunemente prima del pasto, tagliato in fette come il popone, e condito con un poco di sale. Contiene un nocciolo grossissimo, duro, rotondo, che si trova collocato all' incirca nel centro della polpa, senza esservi attaccato. Questo nocciolo non è buono a nulla, se non se a riprodurre l' albero, e bisogna metterlo in terra appena maturato il frutto.

Rapido è il crescimento del lauro-perseo: ama esso un suolo sostanzioso, e nondimeno piuttosto leggero, eguale a quello che conviene alla canna da zucchero; la sua presenza è quindi indizio quasi sempre d' un buon terreno. Siccome quest' albero ha una cima alta, ed una forma elegante, così proprio si rende a formare gli stradoni; produce anche un buon effetto lungo i fiumi, e fra le piantagioni di canne; fa poi una vantaggiosa figura nei nostri verzieri.

LAURO ROSEO; *Nerium. (Bot.)*

Che cosa sia.

Arboscello sempre verde, che cresce naturalmente nelle parti meridionali dell' Europa, e che si coltiva nelle aranciere delle parti settentrionali a motivo della bellezza dei suoi fiori.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *apocinee*.

Digitized by Google

Caratteri generici.

Calice persistente, piccolo, a cinque divisioni; *corolla* imbutiforme, con appendici lacere nell' orifizio, storte, con cinque lobi smussati; *antere* addossate, saettiformi, codate; *follicoli* cilindrici, diritti, lunghi, aguzzi; *semi* papposi.

Caratteri particolari.

Steli diritti, legnosi, grigiastri; *rami fioriferi* tricotomi; *foglie* opposte, ma per lo più alterne, lanceolate, appuntate, intere, coriacee, di un verde-scuro.

Coltivazione.

Nei paesi temperati vive questa pianta tutto l' anno allu scuperto, ma ove il verno è rigido conviene riporla nello stanzone. Si propaga coi suoi pulloni che sorgono in quantità dalle sue radici. Dovendo per la natura del clima, dice il *Gallizioli*, coltivare il *lauro roseo* nei vasi, si osserva che non sieno molto grandi, altrimente difficilmente fiorisce.

Usi.

La polvere delle foglie di questo arboscello promuove lo starnuto in modo violento, o potrebbe recar multo danno, essendu a ragiune reputato velenoso, mentre gli animali che mangiunu le sue foglie, muojono. Queste foglie possono giovare nella rugna polverizzandule e combinandole con grasso. Pretendesi che gli Arabi usino il carbone del *lauro roseo* per comporre la polvere da fucile.

LAURO TIMO. *(Bot.)*

Specie di *viburno.*

LAURO TULIPANO. *(Bot.)*

Questo è il *tulipano.*

LAUSONIA. *(Bot.)*

Genere di arboscelli che si coltivano nelle stufe per sola curiosità.

LAVANDA COMUNE; *Lavendula spica (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante coltivate per l' odore aromatico che esalano le loro spiche.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIV *(didynamia)*, ordine I *(gymnospermia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *labbiate.*

Caratteri generici.

Calice ovale, dentato, sostenuto da una brattea; *corolla* rovesciata più lunga, a lembo, a cinque lobi eguali; *stami* dentro il tubo della *corolla.*

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende otto o dieci specie: noi però non citeremo che le quattro seguenti, le quali sono originarie dell'Europa meridionale.

L. COMUNE.

Caratteri specifici.

Arboscello alto uno a due piedi; *rami* quadrangolari; *foglie* sessili, lineari, ottuse, biancastre; *fiori* turchinicci, quasi verticillati, ed accompagnati da piccole brattee. Conserva le foglie per tutto l'anno, e fiorisce durante una parte della state.

Dimora.

Pianta che si trova abbondante sulle colline aride e nei terreni incolti.

Varietà.

Varia a fiori bianchi ed a foglie larghe: quest' ultima varietà è chiamata *spico, nardo* o *lavanda maschia.*

L. DENTATA.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, profondamente dentate; *fiori* d'un turchino rossastro, disposti a spighe flosce, e terminate da un mazzetto di foglie florali.

L. MOLTIFIDA.

Caratteri specifici.

Foglie bipennate; *fiori* turchinicci, e disposti a spighe tetragone.

L. STECADE.

Caratteri specifici.

Questa rassomiglia multo alla comune pei suoi *steli* e per le sue *foglie*, ma ha le spighe più corte, quadrate, imbricate da larghe brattee, ovali, acute, e

terminate da un mazzetto di foglie florali, di un purpureo turchiniccio.

Coltivazione.

La lavanda comune è di piena terra; le altre domandano l'aranciera.

Qualunque terreno e qualunque esposizione è buona per la *L. comune;* più odorosa però diventa in quelle asciutte e calde, e d'una vegetazione più bella in quelle grasse e fresche, dove però vive poco. In generale utile si rende il rinnovarla ogni quarto o quinto anno, per averne cesti ben folti, e d'una vigorosa vegetazione. Si può riprodurla dai semi, ma siccome questo mezzo è troppo lungo, si preferisce la via dei piantoni radicati e delle barbatelle, dalle quali si ottengono quante piante si desiderano. Di fatto una vecchia pianta, che non ha un tronco unico (ed evitare si dee questo caso piantando profondamente) ne dà altrettanti di nuovi, quanti ne aveva di radicati; ed ogni ramo di due anni, che si mette in terra alla primavera, in una prosa ben rivoltata e ben riparata, darà nell'anno seguente un piede proprio ad essere collocato al posto. Si può anche margottarla in autunno, o calzare i vecchi piedi in modo che si trovi in terra la base della più parte delle loro fronde.

Usi.

Le sommità fiorite della *lavanda comune* servono, infuse nell'acquavite, a far quel liquore d'odore soave, conosciuto sotto il nome *d'acqua di lavanda*. Queste stesse sommità sono anche adoperate in medicina. Dalla varietà detta *spico* della *lavanda comune* si estrae per distillazione un olio essenziale, chiamato *olio di spico*, di cui si fa uso frequente in medicina, nelle arti, e per aumentare la efficacia dell'esca destinata a prendere gli animali carnivori ed i pesci d'acqua dolce. Il principio dell'odore della *lavanda* non è punto fugace, giacchè si conserva per lungo tempo anche nella pianta diseccata; per cui collocare se ne sogliono gli steli negli armadi, tra la biancheria.

Nel mezzogiorno d'Europa serve la lavanda, come gli altri arbusti, per bruciare; nel settentrione se ne fanno orlature, palizzate, bellissimi cesti, specialmente quando sono fioriti, e quando il calore più forte rende l'emanazione del loro odore. Sopporta la tosatura come il bossolo, e si approfitta di questa sua facoltà per farle portare fiori più a lungo, tosandola assai corta, avanti che i primi fiori siano terminati.

LAVANDAIA.

Nome volgare d'una specie di *coditremola*, che ama di vivere sulle sponde delle acque.

LAVANESE.

Nome volgare della *galega officinalis*.

LAVATERA; *Lavatera.* (*Giard.*)

Che cosa sia.

Genere di piante opportune alla decorazione dei grandi giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XVI (*monadelphia*), ordine VIII (*polyandria*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *malvacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice doppio, l'esterno trifido, l'interno quinquefido; *capsule* numerose, con un solo *seme*.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa una dozzina di specie quasi tutte proprie delle parti meridionali dell'Europa. Le tre seguenti soltanto però fermeranno la nostra attenzione.

L. APPUNTATIFOGLIA; *L. albia.*

Caratteri specifici.

Stelo alto quattro o cinque piedi; *foglie* alterne, piccinolate, angolose, pelose, a tre o cinque lobi, dei quali quello di

mezzo è maggiore ed appuntato; *fiori* grandissimi, di colore purpureo, sessili, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, comune nella Francia meridionale: fiorisce in luglio ed agosto, ed è sempre verde.

L. ARBOREA; *L. arborea.* — Volg. *Malva arborea; Malva d' Egitto; Malva regina.*

Caratteri specifici.

Caule grosso, cilindrico, semplice, nel primo anno, ramoso nel secondo, alto sette a otto piedi; *foglie* a sette lobi rotondi, crenati, cuoriformi, alla base, grandi nella gioventù della pianta, molto minori sopra i rami; *fiori* di un purpureo violetto carico, portati da peduncoli ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, indigena: fiorisce in luglio ed agosto.

L. GRANDIFLORA; *L. trimestris.* — Volg. *Malva di fior grande.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre piedi, che formano un cespuglio coperto; *foglie* cuoriformi, crenate, leggermente lobate, rotonde, glabre; *fiori* color di rosa più o meno carico, od affatto bianchi, grandi e raggiati con linee di una tinta più carica, pedicellati, ascellari, solitari; *caselle* coperte.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, indigena della Francia meridionale: fiorisce in luglio e settembre.

Coltivazione.

Le *lavatere appuntatifoglia* ed *arborea* sono sensibili al freddo, sicchè conviene loro scegliere le situazioni più soleggiate, ed in qualche luogo settentrionale d' Italia, si devono ripore nell' aranciera quando comincia il freddo. Si moltiplicano coi semi, ma più comunemente colle barbate che mettono radice facilmente. La *L. grandiflora* non teme i geli essendo annua. Si moltiplica per seme sparso ordinariamente sopra letamiere, ed il piantone che ne proviene, si trapianta al posto quando abbia cinque o sei pollici d' altezza.

LAVATOIO. *(Arch. rur.)*

Specie di bacino disposto sopra un corso d' acqua, per comodo delle lavatrici.

Uno stabilimento simile, quantunque poco importante, utilissimo nondimeno diventa alla campagna, perchè la lavatura della biancheria è una delle occupazioni favorite della madre di famiglia, per cui molto più moltiplicati esser dovrebbero i lavatoi.

La costruzione d' un lavatoio non è oè costosa, nè complicata, e desiderabile sarebbe, che tutte le comuni ne avessero di pubblici. Vero è, che per procurarsi un lavatoio, bisogna avere a sua disposizione un corso d' acqua; ma in mancanza d'acque correnti incontrare spesso si potrebbero sorgenti eelate, che difficile non sarebbe mettere allo scoperto con *pozzi forati (vedi* il *vocabolo* Pozzo), e le cui acque zampillanti alimeoterebbero i lavatoi, e somministrerebbero agli abitanti una bevanda sana noo meno che grata.

Distinguiamo due specie di lavatoi: quelli ioterni cioè, o *domestici*, ed i lavatoi esterni o *pubblici*; ma questa distinzione dipende soltanto dalle cure maggiori o minori, che ordinariamente si prestano per la costruzione dell' una o dell' altra specie.

§. I.° De' lavatoi domestici.

In una grande abitazione rurale il lavatoio dovrebbe essere collocato in prossimità al pozzo. (*Vedi* questo *vocabolo.*) La vigilanza delle lavandaie vi sarebbe più diretta, ed il trasporto della biancheria più comodo; ma questa posizione, più di

ogni altra vantaggiosa, subordinata assolutamente si trova a quella d'una corrente d'acqua disponibile.

Quando le facoltà d'un proprietario lo permettono, un lavatoio di questa specie è composto ordinariamente: 1.° di un bacino della forma più comoda a tale oggetto, e d'un diametro od estensione sufficiente, per collocarvi un numero di lavatrici determinato dal bisogno della domestica economia; 2.° d'un recinto coperto, affichè le lavatrici popolari si trovino difese dalla pioggia, o dal grande ardore del sole; 3.° d'una cateratta con chiavica, destinata a mantenere l'acqua nel bacino ad un'altezza competente, quando la porta è abbassata, e quando è alzata, a poter prosciugare intieramente il bacino, sia per rimondarlo, sia per cercare quei pezzi di biancheria, che avessero potuto cascarvi dentro; 4.° di una serie sufficiente di cavalletti, collocati nel contorno del recinto, sopra i quali si dispone la biancheria, di mano in mano ch'è lavata.

Per assicurare l'azione delle acque, meglio sarà collocare il bacino sopra un canale di derivazione del corso d'acqua, di quello che sul corso medesimo; perchè allora si possono accogliere o respingere le acque a piacimento col mezzo d'una cateratta con chiavica, stabilita all'origine del canale di derivazione.

Rivestito esser deve intieramente questo bacino di muro costrutto a calce o cemento, ovvero in plastica, se si temessero le filtrazioni o perdite d'acqua nelle terre circonvicine. In questo caso potrebbe anche bastare un muro di pietre secche, contentandosi di formare in muraglia solida la sola parte ove collocata si trova la cateratta.

L'incoronamento della costruzione di muro del bacino dev'essere di pietra dura, tagliata e collocata nell'inclinazione opportuna per la facilità della lavatura della biancheria; in mancanza della pietra dura si adopreranno grosse travi di quercia, solidamente incastrate nel muro inferiore, e poste nella medesima inclinazione.

Il recinto del lavatoio è chiuso all'esterno, ma si trova tutto apertnre lungo il bacino. Le travature del suo coperto portate sono, da un lato dalla chiusura esterna, e dall'altro da pilastri solidamente piantati sul muro del bacino, che serve ad essi di fondamento, e mantenuti nel loro posto da contrafforti legati insieme, e da capitelli, mediante *correnti*.

Il fondo del bacino dev'essere sempre selciato, a fine di poterlo rimondare più facilmente senza bisogno di sprofondarlo. Una profondità d'acqua d'un metro è più che sufficiente pei bacini ad uso di lavatoio.

§. II. DE' LAVATOI PUBBLICI.

Questi lavatoi si costruiscono nella stessa maniera, e con le stesse cure come i lavatoi domestici, con la differenza, che maggiori esser devono le loro dimensioni, e proporzionate alla popolazione delle comuni, alle quali sono destinati.

Anche quelli delle città possono essere circondati da un recinto chiuso e coperto, e provveduti del pari internamente di cavalletti, perchè non v'ha dubbio, che le città si troveranno in istato di fare questa spesa; ma i lavatoi delle comuni rurali limitarsi devono alla costruzione del bacino: sarà anche utilissimo in queste comuni il far precedere al lavatoio pubblico anche un pubblico abbeveratoio.

La Spagna, che è riguardata come la meno industre di tutte le potenze europee, aveva nondimeno ottenuto, per la sua situazione meridionale, il monopolio del commercio delle lane merine e delle sode. Or si preparano le sode colla decomposizione del sal marino; e la razza

delle pecore merine si è moltiplicata anche in altri stati europei. Siamo debitori alla Spagna tuttavia di averci istruito a lavar queste lane. In Francia si sono imitati i lavatoi spagnuoli; e il primo venne costruito in mezzo la Senna, sotto la sorveglianza immediata del Governo. Questo lavatoio fu insieme un deposito, un magazzino di lane, dove i fabbricatori di panni fecero facilmente le compere loro occorrenti, e gli ovili misero in serbo le proprie produzioni. Dipendette forse da questa combinazione il grande moltiplicarsi delle greggi merine, ad imitazione del lavatoio di Parigi, altri pure se ne stabilirono; col qual mezzo si riavvicinarono le produzioni delle lane e i fabbricatori dei panni.

In alcuni ovili meglio diretti, al momento della tosatura si scernono le lane diverse: ma in generale non si fa alcuna scelta, e si lasciano i velli come si tagliano. In tal caso, nei lavatoi si comincia a scernere le qualità e separarle, il che fassi con molta prontezza per l'acquistata abitudine degli operai. Fattane la cernita, stendesi ciascuna sorta di lana sopra graticci, e la si batte con bacchette per separarne la polvere e le lordure; con la mano tolgonsi le paglie, e finalmente con una forchetta di ferro a punte, distanti e uncinate, la si sparpaglia e si sfiocca dappertutto.

Il lavacro delle lane si fa a caldo od a freddo. Il lavarle a freddo solitamente si opera sopra le stesse pecore prima di tosarle, ma con ciò non ottiensi che trarne le lordure più grossolane. A tale oggetto immergesi la pecora nell'acqua d'un fosso o d'un canale, e la si sfrega diligentemente; trovandosi in vicinanza di qualche mulino, mettonsi le pecore, l'una dopo l'altra, sotto la caduta dell'acqua che scaricasi, e basta la corrente per ben lavarle. Chi non possede che poche pecore le lava in una vasca di acqua; così può farsi colle pecore nostrane, che hanno un vello rado da potersi facilmente lavare; ma non si farebbe colle merine, il cui vello è tanto folto che l'acqua può appena penetrarlo; inoltre difficilmente si asciugherebbe, e le bestie ne verrebbero incomodate. Perdendosi col lavacro parte dell'untume della lana, è necessario tener le pecore lavate per alcuni giorni in istalla, prima di tosarle, affinchè si riproduca l'untume perduto, tanto necessario alla conservazione della lana

Il lavacro con acqua si fa più compiutamente. Cernite le lane, come si è detto, si mettono in tinelli di capacità convenienti, riempiti di acqua calda, a 45 gradi circa. Le si lasciano imbeversi senza rimescerle 18 a 20 ore; una parte del sucidume si discioglie, e questa prima acqua diviene il migliore agente per digrassarle. Mettesi a riscaldare in caldaie dai 70 ai 75 gradi; allora vi si immerge la lana, in piccola quantità per volta, la si rimesce o piuttosto sollevasi continuamente con un bastone. Dopo alcuni minuti d'immersione, la si ritrae con una piccola forca, e la si pone in ceste sospese sopra le medesime caldaie, a fine di perdere il meno possibile dell'acqua saturata di sucidume; si aggiunge di questa stessa acqua nelle caldaie a proporzione che ne occorre; e quando finalmente divenne troppo limacciosa, la si trae mediante un robinetto posto al fondo delle stesse caldaie, sostituendovi nuova acqua di sudiciume. Le ceste piene di lana bene sgocciolata si portano sulle rive d'un fiume ai lavatoi. Le acque correnti son preferibili alle stagnanti, ed ove mancassero, debbonsi scegliere acque pure; di quelle cioè che sciolgono il sapone, e cuocono bene i legumi. Adoperando acqua di pozzo, bisogna attignerla alcuni giorni prima, a fine di lasciarla esposta all'aria perchè se ne saturi.

Le caldaie devono esser sempre

vicine ai lavatoi e sotto una stessa tettoia lastricata in pendio, per dare scolo alle acque di lavacro. Il lavatoio è una botte cui si è tolto uno dei fondi, sotterrata fino alla superficie del pavimento. Lavasi la lana in ceste col mezzo d'una forca e d'un bastone liscio agitandola fortemente in più versi, evitando per altro di rimescerla in giro. Si continua il lavacro finchè n'esca l'acqua chiara e netta; allora stendesi la lana sopra graticci per farla sgocciolare, e talvolta anche sopra ciottoli, o sur un prato folto di erba falciata, avvertendo di farla asciugare in qualunque modo sempre all'ombra. Alcuni per seccarla più presto la spremono prima con un torcolo, rappresentato dalle *fig.* 3 e 4, della Tav. CI dettosi *russo* od anche di D'Avallon. La lana riesce più bianca, senza nuocere alla sua qualità, perchè l'acqua spremuta trae seco le immondizie che in essa resterebbono diseccandosi per evaporazione. Devesi adunque preferire questo metodo, che torna poi necessario nelle stagioni piovose.

I lavatoi più grandi a Parigi, come quelli di San Dionigi, sono di pochissima spesa, perchè con due caldaie, sei a sette botti, sette uomini e tre donne, si lavano e si apprestano mille e cinquecento libbre di lana al giorno.

Adottando i metodi spagnuoli vennero essi in Francia perfezionati e resi meno pericolosi alla salute, come si può giudicare dalla seguente descrizione dataci dal barone di Poifèré di Cere in una *Memoria* sulle pecore, stampata nel 1811.

Un vasto serbatoio di acqua, alimentato da un ruscello, fornisce le acque necessarie, in guisa che il lavoro non viene sospeso per nessun accidente di siccità o di burrasca.

Le lane cernite in prime, seconde, terze, e rifiuto, vengono poste sotto una tettoia in vicinanza dei tini. Questi riempionsi di acqua calda che si trae da caldaie munite di un robinetto, un inserviente è destinato a provare quest'acqua, al quale oggetto vi immerge una gamba e ne fa aggiungere di fredda o di calda, come crede conveniente, finchè il grado di calore è tale da potervi resistere; allora accenna d'immergere la lana, che vi si lascia il tempo bastante a vuotare il secondo ed il terzo tino per poi ritornare al primo. Un operaio discende successivamente in ciascun tino per ritrarvi la lana; la getta in ceste, ove dei fanciulli, che tengonsi fermi a delle corde, la calcano co' piedi per ispremerne tutta l'acqua di sucidume ond'è impregnata, la quale cola in un canale fuori della tettoia. Portasi questa lana sulla riva dei lavatoi, dagli stessi fanciulli, ove un operaio, il più abile a questo lavoro, la divide e la getta per porzioni nel lavatoio. Due uomini, appoggiati colle mani ad una traversa di legno, agitano alternativamente le gambe entro il lavatoio e dividono a tal modo la lana, essendovi un piede circa di acqua. Quattro operai, entro il canale del lavatoio, ove mettesi poi la lana, ripetono quanto fecero i due primi; quattro altri in seguito di quelli, raccolgono la lana a proporzione che viene loro portata dalla corrente dell'acqua; la spremono senza torcerla, ne fanno palle che gettano sopra una tavola dove un fanciullo le prende e le pone sopra un sgocciolatoio inclinato. Un altro fanciullo la riprende per darla ad un operaio che la ammucchia sulla sommità dello sgocciolatoio.

Si lascia la lana in tale stato per 24 ore; allora portasi sopra una vicina prateria, scopata acuratamente, e la si stende in piccole porzioni per farla seccare, al che occorrono tre o quattro giorni.

La lana sfuggita agli operai entra in una gabbia di legno guernita al fondo e all'intorno di una rete di maglie fitte.

Qui tre uomini la raccolgono, ne fanno piccoli mucchi che spremono colle mani, e poi li gettano a un fanciullo che li porta sullo sgocciolatoio.

Quest' era il lavatoio d'*Alfaro* che venne distrutto dalla guerra, ove le lane del Paular, di Montarco, ec. venivano portate ogni anno per lavarle e venderle. Lavavansi ciascun giorno in 16 ore circa tremila libbre di lana: ma si osserverà che il numero degli operai era 17, e quello dei fanciulli 10, che sommano 27, mentre nei lavatoi ordinarii, 7 uomini e tre donne bastano lavando la metà di lana.

È pregiatissimo molto un lavatoio che *D'Avallon* fece stabilire a Odessa, portatosi poi in Francia con privilegio esclusivo accordatogli gratuitamente; la società anonima dei saponai gli forni le somme necessarie per costruirne uno, e ne fu fatto esperimento da poco. Sembra offrire notabili vantaggi riguardo alla quantità delle lane lavate e alla perfezione del lavoro. Sette uomini, secondo l'autore, lavano 3000 libbre di lana il giorno. Ne daremo la descrizione dietro le *figure* 1 e 2 della Tavola CI.

La *fig.* 1 è una sezione verticale nel verso della lunghezza.

La *fig.* 2 è una sezione trasversale secondo la linea *mn*.

È composto di un grande serbatoio M N, con un piede di acqua, costruito di legno, lungo 25 piedi, largo 2 e mezzo, profondo 5; questo serbatoio è stabilito solidamente sulle armature *a*, fortificato dalle chiavi *b* per resistere alla spinta laterale dell'acqua. È diviso pel verso della lunghezza, in quattro scompartimenti A, B, C, D, con graticci di vetrice tanto fitti che non possa passarvi la lana. La figura ne indica soltanto due, ma due altri ve n'hanno alla diritta dove cominciasi l'operazione.

E. Cisterna di forma rettangolare in cui l'acqua del serbatoio si travasa pel robinetto G.

F. Tino grande in cui si fa ascendere, con una tromba, l'acqua della cisterna E, per riversarla nel lavatoio, aprendo il robinetto *d*.

Bisogna figurarsi inoltre che v'abbia da una parte e dall'altra del lavatoio un tavolato *e* (V. *fig.* 2) ricoperto d'uno strato di bitume, leggermente in pendio, che serve all'opera del lavatoio, e a ritenere le acque di sucidume che spruzzano nella lavatura. Questo tavolato prolungandosi a diritta sostiene una caldaia riscaldata a vapore, ove si fa sciacquare la lana dopo averla tenuta immersa per 15 a 20 minuti in un tino di acqua riscaldata a 35 o 40 gradi. Sciacquata la lana nella caldaia si ritrae con una forca e gettasi nel primo scompartimento D, ove un operaio, montato in piedi sull'orlo, agita l'acqua con una specie di pestello G di forma piramidale, vuoto internamente e assai leggero che s'immerge e ritrae alternativamente seguendo l'acqua che si solleva. Dopo cinque minuti lo stesso operaio ritrae la lana con bastone liscio, e la getta nel secondo scompartimento *c*, ove un altro uomo ripete la medesima operazione. Così passa la lana nel terzo scompartimento, e poi nel quarto, ove trovasi finalmente lavata compiutamente. Ma si ritrae finalmente con un rastrello a denti di legno, e ponesi in una cassa H forata di moltissimi pertugi, ove premesi fortemente a forza di leve. Questa specie di strettoio, rappresentato dalle *fig.* 3 e 4 è situato lateralmente allo scompartimento A, sul tavolato in pendio che riconduce l'acqua spremuta nel serbatojo, in guisa che non perdesi nulla quasi dell'acqua di sucidume, ch'è il principale agente nella lavatura delle lane per le sue qualità saponacee.

Il lavatoio di *D'Avallon* ha inoltre il vantaggio che cernonsi le lane da sè

stesse, perchè si fanno prima passare da uno scompartimento all' altro le lane che galleggiano, o sospese a poca profondità, riservando quelle che precipitano ultime nel lavoro.

Mettesi a profitto, in pari tempo, lo sterco di cui son cariche le lane, ch' è un ingrasso eccellente, traendolo a proporzione che si accumula, dal fondo del lavatoio, e conducendolo in rivoli inclinati fino ai serbatoi scavati in terra, ove si evapora naturalmente.

La lavatura poi che danno alle lane i fabbricatori ha in mira di nettarle dal sucidume e dalle lordure rimastevi. A tal uopo hanno caldaie capaci di contenere 100 libbre di lana, nella quale mettono due terzi di acqua e un terzo di orina umana, riscaldando il miscuglio dai 35 ai 40 gradi; in questo liquido rimescesi la lana per mezz' ora con piccole forchette di legno. Si va poi a lavarla in acque correnti, o in tinozze costruite a quest' uso.

LAVENDULA. (*Bot.*)

Nome volgare della *lavandula spica.*

LAVORO. (*Agric.*)

Si chiama con tal nome qualunque opera fatta dagli animali, per istigazione dell' uomo: acciocchè gli animali si conservino sani, dovrà essere proporzionato alla complessione del soggetto, e non eccedente.

LAZZAROLO; *Crataegus.* (*Giard.*)

Che cosa sia.

Genere di alberi di mezzana grandezza che si coltivano nei giardini di lusso.

Classificazione.

Appartiene alla classe XII (*icosandria*), ordine II (*digynia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *rosacee*, giusta *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice di un solo pezzo a cinque divisioni appuntate; *petali* cinque, rotondi, concavi, inseriti sul *calice*; *bacca* globosa, coronata dal calice; *semi* due a cinque, bislunghi, cartilaginosi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende cinque o sei specie: noi parleremo delle seguenti.

LAZZAROLO; AZZERUOLO; *L. azarolus.*

Caratteri specifici.

Tronco grosso, che può alzarsi da dieci a dodici braccia, con ispine diritte, ascellari; *foglie* ottuse, un poco trifide, leggermente dentate, pubescenti; *fiori* grandi, bianchi, odorosi per lo più con tre pistilli; *frutti* rossi, rotondi con una polpa sugosa, aspra dolciastra.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, indigena: fiorisce nell' aprile e nel maggio.

Varietà.

Ha una varietà a *foglie* molto tomentose al di sotto, due altre a frutti rossi, o gialli molto grossi; ed un' altra a frutti gialli.

L. SALVATICA; BAGAJA; *L. oxyacantha.*

Caratteri specifici.

Tronco storto, con la scorza biancastra; *rami* numerosi, sparsi, spinosi nelle ascelle delle foglie; *foglie* alterne, picciuolate, liscie, a tre lobi incisi, per lo più cuoriformi alla base, ottuse nella sommità: *fiori* bianchi, odorosi, a corimbo, nell' estremità dei rami numerosi; *frutti* rossi, di sapore astringente.

Coltivazione, ed usi.

La specie *L. salvatico* cresce comunemente nei boschi, e intorno ai prati; si propaga ordinariamente per seme; è adattatissima per le siepi di campagna, come pure a formare siepi d' ornamento nei giardini, poichè soffre bene il taglio delle forbici. L' altra specie, ossia il *lazzarolo*, s' innesta sullo *spino bianco* ed anche sul *nespolo.* Matura i suoi frutti, che mangiansi volontieri dai ragazzi

e dalle donne, nel settembre o nell' ottobre. I suoi fiori odorosi, ed i suoi frutti vaghi potrebbero procurarle un posto nei boschetti. Il legno del *lazzarolo* non è duro, ma assai compatto, ed ha un grato odore. È molto stimato per farne viti da strettojo e per tanti altri lavori.

LEA ; *Lea.*

Genere di piante che richiedono la stufa calda.

LEAGNO.

Nome volgare dell' *eleagnus angustifolia.*

LEARDO. (*Equit.*)

Dicesi del cavallo che ha il mantello semplice o deciso, di un grigio chiaro argentino sopra tutta l' estensione del corpo, col ciuffo, la coda e la chioma di colore grigio deciso ; ma un poco più chiaro che i peli del fondo del mantello. Il leardo ha le seguenti modificazioni : *leardo orgentino, trottino, cenerino chiaro, cenerino carico* o *sorcino, sporco, stornello, capo di moro, tordina, tigrato, pomellato, carbonato.*

LEBBRA DEI PORCI. *V.* Ladreria.

LEBBRA. (*Pat. e Fis. veg.*)

Malattia stenica, che il professore *Re*, nel suo *Saggio tearico-pratico* sulle malattie delle piante, diffinisce per una *mollezza* che sopravviene nella scorza degli alberi, delle erbe e delle foglie, la quale facilita alle piante crittogame la vegetazione sulla superficie delle suddette parti ; egli ne forma il genere XIX della II classe.

Le piante attaccate dalla *lebbra* sono per la massima parte vecchie, situate in luoghi bassi e più cariche di crittogame nella parte che guarda il punto, da cui soffiano più gagliardi i venti ; nei terreni magri si riscontrano più alberi lebbrosi che negli altri.

Ammette quattro specie di *lebbro* : 1.° *muscosa* ; 2.° *lichenosa* ; 3.° *fungosa* ; 4.° *mista.* La prima non si osserva nelle erbe, ma soltanto nei tronchi degli alberi, i quali si ricoprono di una quantità di *muschi.* La seconda, da' contadini chiamata *rogna*, è la più frequente, e si può dire che non vi sia albero, il quale non ne vada offeso, a meno che non si abbia usata la precauzione di prevenire la vegetazione di queste pianticelle, ed attacca gli alberi in qualunque età. Si rimedia a queste due malattie col rimondare gli alberi ; ovvero se occorre ancora col lavarli e sfregarli con un grosso canevaccio od anche con una maglia di ferro se si tratta di piante adulte o di scorza troppo ruvida. La terza specie si osserva in quegli alberi vecchi che sui loro tronchi alimentano dei funghi. Per questi non v' è ordinariamente altro rimedio che di ringiovanirli. Alcune volte però si giunge a risanarli col levare questi funghi, e collo scoprire quando si possa la vera epidermide degli alberi. La *quarta* specie finalmente attacca le foglie dei vegetali, le quali vengono ricoperte da piante crittogame della famiglia dei *bissi*, delle *muffe*, ec. La stagione troppo umida è la causa di questa. Quindi tutto ciò che contribuisce a mantenere sani ed asciutti i terreni serve ad allontanare questa sorta di *lebbra.*

LECCINO.

Nome volgare dell' *ogaricus isterieus.*

LEDO ; *Ledum.* (*Giard.*)

Che cosa sia.

Genere di arbusti che si coltivano frequentemente nei giardini, a motivo dell' avvenente loro aspetto quando sono in fiore.

Classificazione.

Appartiene alla classe X (*decandria*), ordine I (*monogynia*), ed alla famiglia delle *rodoracee.*

Caratteri generici.

Calice piccolissimo, a cinque denti ; *petoli* cinque ; *stami* dieci, ed antere bislunghe e diritte ; *cosella* aguzza a motivo dello stilo, a cinque logge.

Digitized by Google

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende le tre seguenti specie:

L. A FOGLIE STRETTE; *L. palustre.*

Caratteri specifici.

Caule alto da un piede e mezzo a tre piedi, ramoso, diffuso; *rami* coperti di una lanuggine rossiccia nella loro gioventù; *foglie* sparse, avvicinate, lineari, strette, bislunghe, ad orli rivoltati, pelose e color di ruggine al di sotto; *fiori* bianchi, piccoli, in ombrelle sessili e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, che cresce nei luoghi umidi dell' Europa settentrionale: fiorisce in aprile e maggio, ed è sempre verde.

Varietà.

Ha una varietà più piccola in tutte le sue parti; *L. decumbens*, Var. H. K. che cresce nella baia di *Hudson.*

L. A FOGLIE LARGHE; *L. latifolium.* — Volg. *Tè del Labrador.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi; *rami* numerosissimi, diritti, i quali formano un largo cesto, rotondo o regolare; *foglie* ovali, bislunghe, ad orli rivoltati, interissime, ferme, verdi al di sopra, giallognole al di sotto ed un poco pelose; *fiori* grandi maggiori di quelli del precedente, in corimbi ombrelliferi, ristretti e terminali.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Groenlandia, del Labrador, della baia di Hudson, ed è sempre verde.

L. A FOGLIE DI TIMO; *L. thymifolium; L. buxifolium*, H. K. — *Ledum serpyllifolium*, l' Hérit.

Caratteri specifici.

Caule prostrato, i cui *rami* formano un cesto rotondo; *foglie* piccole, ovali, piane, verdi, e glabre al di sopra, bianche al di sotto; *fiori* piccoli, bianchi, in teste ombrelliformi e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Carolina: fiorisce in maggio, ed è sempre verde.

Coltivazione.

Questi arbusti vivono in piena terra, amano le esposizioni ombrose, fresche ed un poco umide, e domandano una terra presso a poco simile a quella dei generi *kalmia*, *azaleu* e *rodora.* Sarà bene farvi entrare del terriccio di eriche. Si moltiplicano colle margotte e coi polloni: prima però di levarli conviene aspettare che abbiano ben radicato. La siccità ed il gran sole nuocono molto a questa pianta, specialmente alla specie *L. a foglie di tima.*

Usi.

Tutte le parti di questi arbusti sono odorose, particolarmente poi le foglie: quelle della seconda specie, cioè del *L. a foglie larghe*, si adoperano a guisa di tè.

LEERSIA; *Leersia.*

Genere di piante che poco interessa di conoscere.

LEGAME. *(Econ. rur.)*

L' uso dei legami è molto esteso in agricoltura: il voler entrare nell' enumerazione di tutte le sorta, e di tutte le maniere di adoperarli, sarebbe superfluo; dobbiamo però far qualche cenno di quelli, che si usano più spesso e più vantaggiosamente.

I legami formati da bacchette di due o tre anni di quercia di castagno sono i più solidi e più durevoli: se si adoperano per attaccare le traverse delle siepi secche, per legare due piuoli, sono detti SPARTI. *(Vedi* questo *vocabolo.)*

Dopo di questi vengono quelli di corniolo, di vinco, di clematide, ec.

I legami di strisce di scorza di tiglio, sebbene poco comuni, sono per altro molto utili a motivo della loro durata e della facilità d' adoperarli.

Per impedire, che i legami di legno non si spezzino, si suole torcerli,

tenendo sotto il piede la loro estremità più grossa.

Se sono secchi, si mettono per ventiquattro ore a molle nell' acqua, ed allora sono meno fragili, di quando sono verdi.

È cosa ben dispiacevole, che i legami di quercia e di castagno sieno quasi da per tutto il risultamento d'un delitto distruttore delle foreste, giacchè arrecano un buon servigio, ed anche in certi casi assai difficilmente si possono sostituire. Se l'eccellente metodo di governare i cedui per diradamento prendesse più generalmente favore, i giovani getti laterali di due o tre anni, che hanno spesso un principio di curvatura, sarebbero vantaggiosissimi per la fabbricazione dei legami.

I vinchi, tanto facili a procurarsi col mezzo della coltivazione in quasi tutti i terreni, hanno il grave inconveniente di spezzarsi facilmente, quando sono secchi, e di non poter essere adoperati due volte.

Nella maggior parte delle pianure della Francia si adopera la paglia di segala per legare i covoni dei cereali, ed anche i manelli del fieno, ma per legare il fieno può anche servire il fieno stesso. Mancando la paglia di segala, si sostituisce quella di frumento.

Il legar bene i cereali, il fieno, ec. non è facile, quanto si può supporlo: in questa operazione, come in tante altre egualmente semplici, vi vuole abilità e consuetudine.

LEGAMENTI. *(Zooj.)*

Sono specie di corde tessute, fibrose e robustissime, pieghevoli, elastiche, avvolte da una membrana detta peridermide, destinate ad unire le parti compatte. Dice *Haidwolg* (nel suo *Dizionario Zoojatrico-domestico*) che i legamenti si dividono in articolari e non articolari. Tutti i legamenti articolari sono proprii della diartrosi; alcuni sono comuni a tutte le articolazioni diartrodiali, ed altri soltanto proprii di certe articolazioni, come la capsula sinoviale, la quale, quantunque non abbia sempre consistenza legamentosa, pure servendo ad unire osso con osso ed eziandio a contenere la sinovia, si deve riguardare come legame. Varie sono le articolazioni in cui trovasi la capsula, per esempio, lo scapolo-omerale e le vertebrali; ma nelle ultime essa ha tessitura cartilagino-legamentosa, e perciò robustissima. Quei legamenti poi che non sono comuni a tutte le diartrosi, altri si trovano nell' interno, come nelle articolazioni della prima vertebra colla seconda, e della frazione pelvica col femore: altri sono esterni, e di questi la maggior parte laterali, come in tutte le articolazioni a ginglimo; alcuni anche posteriori, ed alcuni anteriori, come nell' articolazione femoro-tibiale, in quella del garretto, ed in quella del ginocchio. I legamenti non articolari, prescindendo da quelli destinati a sostenere i visceri, sono due soltanto, il *sacro-ischiatico*, e lo *spino-cervicale*.

Legamento cervico-spinale. —Quantunque le contiguità articolari delle frazioni vertebrali componenti la quarta ed ultima porzione della prima regione siano assicurate mediante i legamenti e le cartilagini destinate ad unire insieme questi pezzi, esiste ciò non ostante un fortissimo e lungo legamento, il quale serve, non solo a consolidare l' insieme di queste articolazioni, ma ancora a rinforzare ed a moltiplicare le superficie d' inserzioni dei muscoli proprii della testa e del collo: e questi muscoli, oltre i loro usi particolari, concorrono anch' essi energicamente alla solidità di queste articolazioni, perlochè avvolgono per ogni dove la porzione di cui si tratta.

Questo legamento cui, attese le sue inserzioni, si dà il nome di *cervico-spinale*, trovasi posto superiormente alla

testa ed al collo, lungo il quale si estende, prolungandosi quindi sopra la spina dorsale.

Due porzioni considerabili formano l' insieme di detto legamento: l' una voluminosa tondeggiante, o solcata nella sua lunghezza, si configura a guisa di corda tendinosa; e l' altra, appianata, spaziosa, offre forma di una forte membrana legamentosa.

Le *inserzioni* di questo legamento sono relative alla testa ed alle due prime porzioni della colonna vertebrale, e corrispondono nel tempo stesso ai due cangiamenti di forma del legamento di cui si tratta. La prima, la quale essendo più circoscritta non è la più robusta, ha luogo posteriormente all' occipitale nell' apofisi trasversale, in quella cervicale e nella fossa situata alla base di queste. La porzione tondeggiante del legamento si prolunga quindi libera da inserzioni vertebrali fino al termine della tuberosità cervicale della seconda frazione vertebrale, là dove ha luogo il principio delle inserzioni della porzione membrano-legamentosa; e queste inserzioni si continuano sopra la tuberosità della terza, quarta e quinta vertebra cervicale, ove termina la porzione legamentosa appianata.

La porzione tondeggiante del legamento principia ad allargarsi, ed il solco longitudinale diviene più profondo. Dessa progredisce nuovamente libera da inserzioni colla porzione vertebro-cervicale; e giunta sopra l' apofisi spinosa della seconda vertebra dorso-costale, si divide in due lamine fortemente attaccate alla precitata apofisi. Queste, applicate l' una all' altra, si dirigono allargandosi inferiormente, e riempiono in parte lo spazio triangolare risultante dallo sporgimento di quest' apofisi, e dalla base dell' estremità costale della porzione vertebro-cervicale.

Queste inserzioni si continuano quindi sopra l' estremità delle apofisi spinose di tutte le vertebre dorso-costali fra loro riunite mediante siffatto prolungamento legamentoso; ed in cotal modo moltiplicate stabiliscono gli attacchi fissi e robustissimi del legamento di cui parliamo; mentre l' inserzione occipitale ne costituisce il punto movibile.

Siffatto legamento offre una natura sua propria ed un tessuto fibroso particolare. Annoverato fra i solidi duri, riesce sommamente elastico, ed agisce soltanto in virtù di questa fisica proprietà, mediante la quale coopera energicamente all' azione dei muscoli elevatori della testa, ed al sostegno di questa.

Confrontando il legamento *cervico-spinale*, si trova che differisce in genere in tutte le specie comprese nella seconda e terza classe; e queste differenze sono relative alle dimensioni, alla figura ed alle sue inserzioni. In quanto alle dimensioni ed alla figura, corrispondono alla rispettiva mole degli animali, alla maggiore o minore lunghezza del loro collo, ed alla direzione più o meno orizzontale della porzione vertebrale che costituisce questo medesimo collo; mentre le sue inserzioni sono relative alle forme ed alla situazione delle rispettive frazioni ossee ove si effettuano i suoi attacchi.

Considerato nei difalangi maggiori, riesce più corto che quello dei monofalangi. La porzione tondeggiante è più grossa, più larga e più robusta, mentre quella membrano-legamentosa riesce quasi nulla. La sua inserzione movibile ha luogo nella parte centrale del piano superiore della testa sulla prominenza e nell' incavatura ruvida praticata nella superficie media della faccia esterna del parietale. Siffatta differenza d' inserzione movibile lo rende meno proprio ad agevolare la prontezza e la forza dei movimenti della testa; di modo che serve più particolarmente in detta specie a sostenere questa

Digitized by Google

medesima testa, della quale la posizione, il volume ed il peso produrrebbero una resistenza troppo forte, e per conseguenza sproporzionata all' azione dei muscoli elevatori della medesima.

Questo legamento, considerato nei difalangi minori e nei tetrafalangi in genere, offre una specie di corda legamentosa più o meno appianata o più o meno tondeggiante, ma le cui dimensioni e figura corrispondono alla rispettiva mole ed alla configurazione del corpo e del collo delle precitate specie di animali.

Legamento sacro-ischiatico. —Questo è situato nello spazio esistente tra le parti laterali dell' osso sacro, il principio della porzione sacro-coccigea, e l' incavatura del lembo posteriore ed interno della frazione pelvina, uno per ciascun lato, e corrispondente alla cavità della pelvi. Rimane cotesto intervallo chiuso in tutta la sua estensione anteriore da detta fortissima espansione membrano-legamentosa, la quale in virtù delle sue inserzioni ricevette la denominazione di legamento *sacro-ischiatico.*

Le *inserzioni* di questo legamento sono superiormente, in tutta la lunghezza del lembo esterno laterale dalla faccia spinosa dell' osso sacro, estendendosi fino alla prima frazione coccigea; anteriormente, col lembo dell' angolo interno dell' ileo; inferiormente con questo medesimo ileo e col lembo interno dell' ischio corrispondente alla cavità cotiloide; mentre posteriormente lo stesso legamento rimane libero da qualunque inserzione.

La posizione e le robustissime inserzioni dei due legamenti sacro-ischiatici fanno sì che sono questi in istato di resistere e di sostenere il peso delle voluminose masse muscolari sovrapposte, le quali senza cosiffatti ripari avrebbero potuto premere sopra le parti organiche contenute nella cavità pelvina; mentre sotto un altro rapporto, cotesti legamenti moltiplicando le inserzioni e rafforzando l' unione delle precitate masse muscolari ne accrescono in cotal guisa l' azione e la solidità.

Le inserzioni dei legamenti di cui si tratta sono pressochè le medesime in tutte le specie, giacchè servono ai medesimi usi. Le loro dimensioni corrispondono alla mole rispettiva di ciascuna specie; mentre considerati nei difalangi maggiori si mostrano più grossi, più estesi, più forti e più resistenti.

LEGAMENTO-INTER-PERONEO, TENDINE SOSPENSORE DEL NODELLO. *(Zooj.)*

Legamento che si trova nella faccia posteriore del lungo falangeo in mezzo ai due peronei: accresce la forza e l' azione del muscolo flessore falangeo.

LEGAMO.

Nome vulgare dell' *aryganum vulgare.*

LEGATURA DEGL' INNESTI. *(Agr.)*

Per quanto ben collocato si trovi un innesto, arrischierebbe quasi sempre di mancare, se assicurato non fosse da una legatura fino al momento, in cui saldato si trova al soggetto. Il saper quindi legare gl' innesti è affare di grande importanza; ma un giorno di pratica insegna più che un volume di precetti, e perciò questo articolo sarà brevissimo.

Quando si fa la legatura d' un innesto, l' osservazione principale consiste nel' stringerlo sufficientemente, perchè non abbia a sconnettersi, e nell' evitar nondimeno che non resti strangolato. Sempre, e soprattutto negl' innesti a scudo, necessario si rende allentare le legature, quando i progressi della vegetazione fanno ingrossare il soggetto; gli alberi giovani e d'un getto vigoroso, come gli aceri, i sicomori, i castagni, si trovano principalmente in questo caso. La qual riflessione appunto determina i coltivatori di piantonaie a fare le legature con la lana filata in

preferenza ad ogni altra materia, perchè la lana si arrende fino ad un certo segno all' ingrossarsi del soggetto; a cosiffatta riflessione, risolvere fece pur anco *Dupont* ad adoperare certe strette liste di piombo per assicurare gl' innesti de' suoi rosai, perchè queste liste più o meno grosse secondo la forza del soggetto, ed ivi adattate, ripiegando semplicemente le loro estremità, allentando si vanno da loro stesse secondo i progressi del crescimento dei rami, ai quali sono attaccate.

Un abile innestatore deve collocare le sue legature in modo da poterle levare con la più grande facilità. Si vogliono qui intendere le legature di lana, perchè quelle che si fanno con le foglie di SPARGANIO *(sparganium)*, di STIANCIA *(typha)*, di GIUNCO, ec., si spezzano da loro stesse, e non possono servire due volte. Lo stesso si dica delle legature fatte con vetrice negl' innesti a fenditure, soprattutto in quelli collocati in terra.

La peggiore di tutte le materie, che ordinariamente si adoperano per fare le legature agl' innesti, è la canapa, perchè lungi dall' arrendersi all' ingrossare del soggetto dopo d' esservi stata collocata, l' umidità invece la fa maggiormente restringere; si può quindi giudicare della poca cognizione d'un innestatore dall'uso, che fa di questa sostanza.

La lana adoperata per le legature dev' essere unta perchè duri di più. La medesima allora può servire per tre anni di seguito, purchè conservata venga con precauzione. *(Vedi* pel di più il *vocabolo* INNESTO.)

LEGATURA DEI RAMI. *(Giard.)*

I coltivatori di giardini e di piantonaie si trovano spesso al caso di praticare quest' operazione, che non era conosciuta dai padri nostri. I primi, per assicurare l' allegamento dei frutti, aumentarne la grossezza e la precocità; i secondi per far gettare più sollecitamente le radici ai margotti, alle barbate.

La teorica della legatura sviluppata viene in quest' opera agli *articoli* CERCINE, SUCCO, INCISIONE ANULARE, TORCIMENTO DEI RAMI, ec. Sicchè qui non parleremo che della maniera di farla, e dei materiali che vi s' impiegano.

Siccome la forza dell' ascensione e discesa del sugo è tanto considerabile, che una sola radice introdotta piccola nella fenditura d' una rupe, basta per istaccare masse enormi per l'effetto del suo ingrossarsi, così opportuno sarà in certi casi il fare più d'una legatura, ond'esse si sostengano reciprocamente. Una legatura spirale ha alcuni vantaggi sopra le altre, perchè incomoda meno sensibilmente l'andamento del succhio, il quale soffre qualche diversione della pressione e fors' anche spezzatura dei vasi laterali. Il deviamento d'un pollice basta il più della volte ai rami più grossi, e due o tre linee ai più piccoli. Nel farle non bisogna mai intaccare l' epidermide, stringendo troppo forte, perchè ne risulterebbe una deperdizione di succhio, che nuocerebbe al proposto scopo: talvolta occorre anzi diminuire la compressione, allentandola dopo alcuni giorni.

Un albero di scorza grossa e molle domanda d' essere stretto nelle sue legature, più che un albero di scorza sottile e secca.

Le legature si fanno alla fine del verno od alla metà della state, sia che abbiano per oggetto la produzione del frutto, o la formazione della radice, o, per meglio dire, fare si possono in tutte le stagioni.

Tutte le materie proprie a torcersi possono adoperarsi a fare legature: ma le une sono troppo deboli, o si marciscono troppo presto, le altre vanno soggette ad altri inconvenienti. Si preferiscono certe piccole strisce di scorza di tiglio per quelle legature, che durare

dall' ALBURNO, che lo circonda. *(Vedi* quest' ultimo *vocabolo.)*

Per l' anatomia del legno, rimettiamo i lettori ai *vocaboli* FIBRE, STRATI LEGNOSI, VASI, TRACHEE, PARENCHIMA, SUGO, UMORI PROPRI, ec.)

L' analisi del legno col mezzo del fuoco è stata fatta da moltissimi chimici antichi e moderni, ma i loro risultamenti sono molto diversi. Produce però sempre un' acqua più o meno odorosa, olii più o meno densi, una quantità più o meno considerabile di gas acido carbonico, di gas idrogeno e azoto, con alcuni acidi, un poco d' alcali, di terre calcarea, magnesiana, silicosa, alcuni atomi di ferro, d' oro, e molto carbone. Ma una analisi per la via umida è quella alla quale assoggettare converrebbe il legno; fu anche tentata da parecchi dotti, ma da nessuno recata al suo compimento. Non crediamo però doverci più a lungo diffondere sopra questo oggetto, come quello che poco interessa i coltivatori; aggiungeremo nondimeno, che i legni, come la quercia, il carpine, il faggio, ec. a quindici anni d' età, dopo quindici mesi di taglio, pesano, secondo *N. G. B. Mollerat*, dai 325 ai 350 chilogrammi per ogni metro cubico, e questa quantità dà alla distillazione in un fornello di sua invenzione dai 95 ai 100 chilogrammi di carbone *(vedi il vocabolo* CARBONE), cento litri circa d' acido piro-legnoso, e da 25 a 30 chilogrammi d' olio denso. Dall' acido, il sig. *Mollerat* trasse dell' acido acetico perfettamente puro e limpido, analogo all' aceto radicale, che serve ai fabbricatori di tele stampate, ai tintori, ec., e col mezzo del quale indebolendolo ed aromatizzandolo, comporre si possono aceti da tavola eccellenti.

L' olio serve a bruciare, a dipingere, e mescolato con venti per cento di resina, forma un catrame eccellente per calfatare i navigli.

Relativamente ai servigii che possono prestare, i legni si ripartiscono in nove classi principali: 1.° combustibile; 2.° lavori di carpentiere; 3.° lavori di carraio; 4.° lavori di falegname; 5.° per fenditure; 6.° per cerchi; 7.° pel tornio; 8.° lavori di stipettaio; 9.° lavori di scultura. Gioverà passare rapidamente in rivista tutte queste classi successivamente, riportando quanto dice a questo proposito nel *Dizionario ragionato d' Agricoltura* il chiarissimo *Bosc.*

Tutti gli uomini hanno bisogno di fuoco, se non altro per la coltura dei loro cibi. Senza il fuoco distrutta sarebbe la metà dei godimenti sociali, la metà dell' universo sarebbe inabitabile. L' uso del legno, che si fa per iscaldarsi, per cuocere gli alimenti, per alcune manifatture, come le fucine di ferro, di vetri, di terraglie, ec., valutato può essere a sette decimi del consumo totale. In oggi, che la produzione del legno non istà in proporzione con i bisogni, che il suo prezzo cresce al di là di ogni misura, dovere diventa di ogni buon cittadino il cercare i mezzi per restringere l' uso, e moltiplicarne le piantagioni: in tutto il corso di quest' opera non si è mai trascurato un' occasione d' indicare questi mezzi; ed invitiamo qui di nuovo il lettore, padre di famiglia e possidente, a rivolgere seriamente la sua attenzione sopra questo importante oggetto.

In ogni tempo si seppe, che ciascuna specie di legno dà al fuoco un diverso grado di calore e si consuma più o meno presto; che gli alberi assai giovani od assai vecchi sono meno buoni a bruciarsi, di quelli di un' età media *(vedi* il *vocabolo* GOVERNO DEI BOSCHI); vaghe nondimeno erano le nostre nozioni sopra questi oggetti, ed adottato avevamo degli errori. Noi credevamo, per esempio, che l' intensità del calore prodotto dalle differenti specie di legno perfettamente secche, proporzionato

fosse alla loro densità, e riservato era al sig. *Hartig* d' illuminarci su tale argomento. La sua piccola opera intitolata: *Esperienze fisiche sulla relativa combustibilità dei legni fra essi*, è piena di fatti nuovi d' una grande importanza per la scienza dell' economia, e non possiamo mai abbastanza raccomandarne la lettura a tutti coloro, che fanno un grande consumo di legna. Nell' impossibilità di qui per intiero inserirlo, ci contenteremo di offrire il quadro, che n' è il riassunto, dovuto al sig. *Baudrillard*. Dispiace il vedere, che il sig. *Hartig* non abbia spinto più lungi le sue esperienze, che estese non le abbia sulle legna dai dieci ai quindici anni, i quali sono appunto quelli, che più si adoperano per combustibile, coi quali si fabbrica ordinariamente il carbone, e su quelli da uno a due anni.

Legni d' un crescimento perfetto.

	fr.	cen.
Sicomoro di 100 anni	17,	57.
Pino comune 125 anni	15,	67.
Frassino di 100 anni	15,	51.
Faggio di 120 anni	15,	40.
Carpine di 90 anni	14,	86.
Lazzeruolo di 90 anni	14,	38.
Quercia rovere di 200 anni	13,	14.
Larice di 100 anni	12,	71.
Olmo di 100 anni	12,	59.
Quercia peduncolata di 190 anni	12,	32.
Picea di 100 anni	12,	32.
Betulla di 60 anni	11,	90.
Abete comune di 100 anni	10,	99.
Salcio capreo di 60 anni	10,	81.
Falsa acacia di 34 anni	10,	31.
Tiglio di 80 anni	9,	64.
Tremula di 60 anni	8,	91.
Ontano di 70 anni	8,	13.
Pioppo nero di 60 anni	7,	23.
Salcio bianco di 50 anni	7,	8.
Pioppo d' Italia di 20 anni	6,	84.

Legni d' un crescimento mezzano.

	fr.	cen.
Sicomoro di 40 anni	13,	13.
Carpine di 30 anni	12,	27.
Pino comune di 50 anni	11,	97.
Frassino di 30 anni	11,	70.
Faggio di 40 anni	11,	58.
Quercia peduncolata di 40 anni	11,	21.
Lazzeruolo di 30 anni	11,	14.
Acacia di 8 anni	9,	75.
Olmo di 30 anni	9,	55.
Salcio capreo di 20 anni	9,	53.
Betulla di 25 anni	8,	39.
Tremula di 20 anni	8,	30.
Picea di 40 anni	7,	65.
Ontano di 20 anni	7,	57.
Salcio bianco di 10 anni	7,	47.
Tiglio di 30 anni	7,	24.
Larice di 25 anni	7,	3.
Abete comune di 40 anni	6,	97.
Pioppo nero di 20 anni	5,	76.
Pioppo d' Italia di 10 anni	5,	07.

La difficoltà di un rigore matematico in queste esperienze è facile a riconoscersi, e di fatto quelle, che ci presenta il sig. *Hartig* non sono realmente che approssimazioni, ma per l' oggetto, che ci occupa, bastano anche queste.

Ecco la maniera, come opera il sig. *Hartig*.

Fa incastrare una caldaia di rame sopra un fornello circolare; vi mette sempre la medesima quantità d'acqua, ed in quell' acqua un termometro; accende con la stessa quantità di paglia la massa stessa di legno perfettamente secco, vale a dire dugento pollici cubici soltanto, perchè l'acqua non arrivi all' ebollizione. Osserva quindi il più alto grado del termometro, il tempo che impiega per ridursi in carbone, il momento in cui i carboni sono consumati, la quantità d' acqua perduta coll' evaporazione, la quantità di cenere, se arde

vivamente o lentamente, se produce molto fumo, se crepita, ec. Ecco un esempio della sua relazione.

Olmo. Questo diede in trentacinque minuti cinquantacinque gradi di calore; in tre ore ventotto minuti i carboni erano spenti, ed il termometro discese a trentotto gradi; in dodici ore la perdita dell' acqua per evaporazione fu di tre libbre dodici once, quattro grossi; rimasero sette grossi di carbone, e tre grossi e mezzo di cenere.

Il legno bruciò discretamente bene, senza scoppiettare nè dare molto fumo; questo fumo nondimeno facea mostra di spegnersi se non era abbondantemente alimentato; i carboni isolati all' aria non vi restavano lungo tempo accesi, dal che risulta, che questo legno convenga meglio ad un fuoco considerabile in uno spazio chiuso, che a quello di un focolare.

Dai quadri precedenti, il cui valore comparativo è stato stabilito in franchi, come più a portata pei mercanti, si vede, che l'ordine è stato sconvolto nelle due età per alcune specie, come il pino, il larice, l'acacia, ma che in generale è concorde; che la quercia, riguardata comunemente come il miglior legno da bruciare, cede in tal proprietà a sei od otto altre; quai vantaggi non possono adunque trovare i possidenti, seminando il pino comune, che cresce tanto rapidamente, che si contenta delle sabbie più aride, che non esige quasi nessuna spesa di coltivazione! *(Vedi il vocabolo* Pino.) Perchè non sostituirebbero nelle selve estenuate dalle querce i sicomori, che crescono egualmente presto? *(Vedi* il *vocabolo* Acero.)

Il sig. *Hartig*, nel corso delle sue esperienze parla, come si vide nel sopraindicato esempio, della fiamma, del fumo, del carbone e della cenere, ma non offre sopra questi soggetti che resultamenti estremamente vaghi. Varie persone fecero in proposito esperienze più positive, ma aventi per oggetto ricerche puramente scientifiche, per cui i loro dettami non possono essere qui riportati. Agli articoli ora citati non mancheremo nondimeno di farne parola.

Si sa, che il legno portato per acqua è meno vantaggioso per bruciare, del legno trasportato altrimenti, e chiamato *legno nuovo;* è adunque certo, che l'acqua, sciogliendo la parte mucosa lasciata dal succhio, gli toglie una porzione di sua qualità come combustibile. La marea danneggia molto più i legni bianchi che i duri, perchè l'acqua li penetra più facilmente; i legni portati per acqua bruciano più presto, danno meno calore, e la loro cenere non contiene quasi nulla di potassa.

Vi sono legni, i quali, come il frassino *(vedi* questo *vocabolo)*, bruciano verdi egualmente bene che secchi.

La quercia è quasi il solo albero, che si adoperi per le opere di costruzione, per essere quello che accoppia gran forza alla maggiore durata, e per andare assai poco soggetto, quand' è spogliu del suo alburno, ad essere roso dai vermi, o ad essere alterato per decomposizione spontanea. Nei paesi di montagna si adopera anche vantaggiosamente per le ossature degli edifizii il castagno, il larice, l' abete, il picea, il pino comune; nelle ossature poi delle capanne, ed altre costruzioni rurali di poca importanza serve qualunque specie di legno.

Anche le palafitte formano parte delle costruzioni, ed anche per queste non si adopera che la quercia, come quella che ha più forza, e più difficilmente marcisce nell' acqua e nella terra. L' ontano, che ha lo stesso vantaggio, è impiegato anch' esso per fare pali nei terreni paludosi. I suoi rami servono a colmare i fossi, che si scavano in quei luoghi, quando si vogliono diseccarli, e non si ha sufficiente declivio per dare

scolo alle acque: questi rami vengono poi coperti di terra.

Duhamel, nell' importante sua opera intitolata: *Del trasporto, della forza, e della conservazione dei legni*, opera che trovare si dee alle mani di tutti coloro, che sono in caso di vendere o comprare legname, ha provato la grande utilità del conoscere il peso di ciascuna specie di legno, verde secco, in quanto tempo si disecca, quanto perde di volume per la diseccazione, qual sia la forza relativa dei legni, ec., ed ha fatto molte esperienze, proprie a darci idee positive sopra questi oggetti. Dopo di lui *Buffon* e *Varennes de Fenilles* ripigliarono quell'esperienza; quest'ultimo diede loro una maggior estensione, e ne risultarono le tavole, che qui appresso vengono esposte: e se queste offrono numeri differenti da quelli trovati dai due primi, ciò vuol dire, che il clima, la natura del suolo, l' esposizione, l' età, ec. influiscono sulle qualità del legno. Per quanto poi riguarda la quercia, ciò proviene dal non aversi saputo allora ancora distinguere le diverse sue specie.

Duhamel ha di più osservato con una serie di numerose esperienze, che il cuore dell' albero era sempre meno forte della circonferenza, tolto l' alburno, ciò ch' è contrario all' opinione generalmente adottata dagli artefici che adoperano il legno, e che i legni troppo diseccati erano più deboli di quelli che lo erano meno.

Anche la forma ha in questo caso un' azione efficace, imperciocchè *Duhamel* acquistò la prova, che i legni quadrati resistevano meno dei rotondi; risultamento, che sembra contrario alla costituzione stessa del legno, e che questo dotto fisico spiega mediante la disposizione delle fibre, le quali sono, le une in dilatazione, le altre contratte, quando si assoggetta una trave ed un randello ad esperienze comparative per misurare la loro forza di resistenza.

Nomi degli alberi.	Piede cubico secco.	Piede cubico verde.	Volume perduto da un piede cubico per la diseccazione.	Forza paragonata.
	libb. o. g.	libb. o. g.		
Sorbo coltivato n.° 1 . . .	72, 1, 1.			
Lilacco	70, 11, ».			
Corniolo	69, 9, 5.			
Quercia verde	69, 9, »	84, 11, »	1/12.	
Olivo.	69, 7, 4.			
Bossolo di Spagna.	68, 12, 5.			
Bossolo di Francia	68, 12, 2,	80, 7, ».		
Melo corto-pendente . . .	66, 3, 3,	80, 6, »	1/8.	
Sorbo coltivato n.° 2 . . .	63, 11, 5,	80, 7, 4,	1/12 1/96.	
Mahaleb	62, 2, 6.			
Quercia di Provenza . . .	62, 2, 4.		1/24 1/90.	
Tasso.	61, 7, 2,	80, 9, »	1/48 1/128.	
Quercia bianca (peduncolata) n.° 4	60, 2, 2,	80, 3, »	1/12	180.

Nomi degli alberi.	Piede cubico secco.	Piede cubico verde.	Volume perduto da un piede cubico per la disseccazione.	Forza paragonata.
	libb. o. g.	libb. o. g.		
Quercia maschia (rovere) .	59, 7, 4,	79, 10, »	1/16 1/192.	
Pruno n.° 1	59, 1, 7,		1/16 1/96.	
Arancio.	57, 14, ».			
Quercia bianca n.° 2 . . .	57, 11, 3.			
La stessa fluitata	57, 11, 2,	80, 11, 2,	1/16 1/192.	
Biacospino	57, 5, 6,	68, 11, 4,	1/8.	
Acacia	55, 15, 7,	58, 11, ».		
Nespolo.	55, 11, 1.			
Pruno n.° 2	55, 7, 5,		1/16 1/96.	
Lazzeruolo	55, 6, 6.			
Quercia maschio n.° 2. . .	54, 7, ».			
Visciolo n.° 1.	54, 15, »	61, 13, »	1/16 1/64.	
Faggio	54, 8, 3,	64, 4, »	1/4 1/128	162.
Ramno	54, 4, ».			
Quercia maschia fluitata. .	53, 2, 2,	79, 5, »	1/12.	
Pero salvatico.	53, 2, »,	79, 5, 4,	1/2.	
Quercia cerro.	52, 13, ».			
Melo salvatico.	52, 12, ».			
Citiso dell' Alpi	52, 11, 6.			
Acero durotto	52, 11, 1.			
Larice	52, 8, 2.			
Pesco.	52, 6, 6.			
Quercia con peduncoli a sferza	51, 12, »,	76, 5, »	1/16 1/192.	
Lazzeruolo	51, 11, 7,		1/12 1/48.	
Pruno	51, 10, 5.			
Carpine.	51, 9, »	61, 3, »	1/4 1/48	228.
Renetta franca	51, 9, ».			
Platano.	51, 8, 7,	74, 11, 4,	1/6 1/24.	
Sicomoro	51, 7, 3,	60, 15, 3,	1/12 1/32	127.
Pruno n.° 3	51, 3, 4.			
Piccolo acero	51, 1, 3,	61, 9, 1.		
Frassino	50, 12, 1,	62, 8, »	1/12	189.
Olmo.	50, 10, 4,	82, 12, »	1/16 1/64.	
Tronco di frassino	49, 12, 8.			
Albiccocco	49, 12, 7.			
Gleditsia	49, 2, 4.			
Avellano	49, 1, ».			
Quercia maschio n.° 3 . .	48, 12, 1,	75, 10, ».	1/16 1/192.	
Melo salvatico n.° 2. . . .	48, 7, 2,		1/12.	

Nomi degli alberi.	Piede cubico secco.	Piede cubico verde.	Volume perduto da un piede cubico per la disseccazione.	Forza paragonata.
	libb. o. g.	libb. o. g.		
Betulla	48, 2, 5.			190.
Tiglio	48, 2, 1,	52, 1, »	1/4.	
Quercia maschio fluitata .	48, » 2,	76, 14, »	1/12.	
Albero di Giudea.	47, 15, 4.			
Ciliegio n.° 2	47, 11, 7.			
Elce	47, 7, 2.			
Sorbo ottobrino.	46, 2, 2.			
Melo coltivato.	45, 12, 2.			
Quercia n.° 4.	44, 7, 2.			
Noce	44, 1, »	60, 4, »	1/24 1/96.	
Gelso bianco	43, 13, 3,	81, 10, 3,	1/20 1/40.	
Acero piano.	43, 4, 4.			
Sambuco	42, 3, 6.			
Acero delle Alpi	42, 3, 3.			
Gelso nero	41, 14, 7.			
Capreo	41, 6, 6,	69, 9, »	1/12.	
Castagno	41, 2, 7,	68, 9, »	1/24 1/64.	
Ginepro	41, 2, ».			
Quercia rossa n.° 5	41, 1, »	80, 4, 4.	1/16 1/96.	
Gelso della China.	40, 2, 1.			
Acero d' Olanda	39, 9, 6.			
Edera	39, 9, 5.			
Pioppo ipreo	38, 14, 2,	55, 3, 4,	1/4 1/96.	
Pino di Ginevra	38, 12, 2,	74, 10, »	1/12	127.
Pioppo bianco	38, 7, 7,	58, 3, 4,	1/4 1/96.	147.
Tremula	37, 10, 2,	52, 13, »	1/6 1/24.	132.
Ontano.	35, 10, 1,	61, 1, »,	1/12	135.
Marrone d' India	35, 7, 1,	60, 4, 4,	1/16 1/128.	116.
Pioppo grigio.	» » »			
Pioppo nero	» » ».			144.
Pioppo della Carolina. . .	34, 7, ».			
Tulipano	34, 5, 3.			
Catalpa.	32, 10, 5.			
Abete.	32, 6, 6,	48, 8, 5.		
Marrone d' India scortecciato.	31, 3, 1,	57, 9, »	1/24.	
Pioppo nero	29, 1, ».			
Salcio	27, 6, 7.			
Pioppo d' Italia.	25, 2, 7,	63, 8, 4,		93.

Lo scortecciamento degli alberi sul suolo trasforma il loro alburno in legno perfetto, e ne aumenta in conseguenza la grossezza, ma non contribuisce che assai poco alla loro forza, come vedere lo fece *Varennes de Fenilles* con sette esperienze comparative, la cui spiegazione si può leggere nella raccolta delle sue *Memorie*, che non possono essere mai abbastanza meditate dagli agricoltori. Altre esperienze nondimeno, fatte dal sig. *Malus*, annunziano che questa circostanza influisce molto sopra un tal effetto. (*Vedi* l' interessante *Memoria* di quest' ultimo, nel Tomo X degli *Annali di Agricoltura*, ed anche il *vocabolo* Alburno.)

Varennes de Fenilles collocava le travi, che avevano 7 piedi 8 pollici di lunghezza, in un boco della stessa grandezza, scavato in una pietra di taglio di una muraglia, di modo che non aveva bisogno che della metà del peso adoperato da *Duhamel*, *Buffon*, *Lislet-Geoffroy*, *Malus*, ec. Volendo rendere le sue esperienze comparative con le loro, converrebbe raddoppiare il numero delle libbre sotto le quali quelle travi si sono spezzate.

Rilevando l' esperienze di parecchi altri fisici, avremmo potuto rendere più compiuto il quadro dinanzi offerto; i risultamenti però non sarebbero stati paragonabili, perchè questi ultimi fisici adoprarono altre procedure, ed agirono sopra soggetti di dimensioni diverse, così in longhezza che in larghezza.

Duhamel, nell' opera sopraccitata, ha dato la gravità e la forza relativa di alcuni legni dell' Isola di Francia e dell' India. Ad imitazione sua, crediamo anche noi dover qui pubblicare il quadro dell' esperienze fatte dal sig. *Lislet-Geoffroy*, estratto dal Viaggio del sig. *Peron* alle terre australi. Questo quadro non istà in concordanza perfetta con quello di *Duhamel*; si avvicina ad esso però bastantemente, per meritare una piena confidenza.

Nomi volgari.	Nomi botanici.	Peso del piede cubico.		Forza relativa.
		lbb.	once.	
Legno di ferro nero.	Stadmania.	87,	12,	3872.
— putente.	Foetida.	75,	2,	3141.
— di stuoia a foglia piccola.	Imbricaria.	74,	1,	3100.
— d' oliva bianco.	Olea.	63,	2,	2917.
— di teck tacamaca rossa.	Tectona grandis.	53,	2,	2720.
— di stuoia a foglie grandi.	Imbricaria.	72,	1,	2660.
— di ferro rosso.		84,	10,	2367.
— di cannella bianco.	Laorus.	56,	8,	2317.
— di cannella nero.	Elococarpus.	41,	14,	2290.
— d' uliva rosso.	Rubentia.	56,	6,	2037.
— di colofonio rosso.	Colophonia.	59,	2,	2027.
— di melo bianco.	Eugenia.	61,	4,	2005.
— di belzuino.	Terminalia benioin.	57,	4,	2005.
— di stuoia melo di scimia.	Syderoxylon.	58,	4,	1900.

Nomi volgari.	Nomi botanici.	Peso del piede cubico.		Forza relativa.
		libb.	once.	
Legno di cannella marmorato.	Elococarpus.	38,	14,	1800.
— di ferro bianco.	Syderoxylon.	58,	4,	1783.
— di melo rosso.	Eugenia.	60,	"	1750.
— di lustò.	Antirrhoea.	56,	8,	1750.
— di quercia.	Quercus robur.	56,	1,	1702.
— di abete tackamaca rossa.	Calophyllum calaba.	52,	5,	1618.
— di bigaignon.	Eugenia.	64,	3,	1500.
— di ballin.	Blackwellia.	47,	11,	1500.
— di colofonia bianco.	Moringia.	49,	3,	1350.

Il sig. *Lislet* collocò le sue travi, come *Buffon*, sopra due punti d'appoggio, ed applicò il peso sul loro mezzo per conoscere la forza relativa; ma non si dice, quale fosse la lunghezza e la grossezza delle travi adoperate; ciò che non permette di confrontare, come fu di già detto, le importanti sue esperienze con quelle dello stesso genere, fatte in Francia da *Varennes de Fenilles*. Se ne può trarre soltanto la conseguenza, che molti legni crescenti fra i tropici sono superiori alla nostra quercia, tanto vantata.

Troviamo in *Duhamel* alcune serie d'esperienze di varie altre nature, i cui risultamenti arricchir potrebbero questo articolo; ma siccome applicabili sono principalmente alle costruzioni navali, meglio sarà, che rimettiamo all'opera stessa di quel dotto autore chiunque volesse conoscerle. Passiamo quindi ad altri oggetti.

Le travi, che sono di legno verde, offrono diversi gravi inconvenienti: 1.° si piegano più facilmente sotto il peso, e non si rilevano col diseccarsi; 2.° si putrefanno rapidissimamente in totalità, quando sono coperte di gesso, od alle loro estremità, quando sono incastrate in un muro; lo stesso si dica degl'incastri, delle tavole dipinte, ec.; 3.° gl'insetti distruttori dei legni secchi gli attaccano con maggior effetto.

All'ombra, ed in un luogo riparato dalla pioggia sarà bene il far diseccare i legni destinati al servizio delle costruzioni civili e navali, ed ai lavori del falegname, del carraio, del tornitore, ec., e vi è necessario un numero d'anni non breve. *Duhamel* ha trovato, che una trave non era ancora secca al suo centro dopo quindici anni d'esposizione all'aria libera. Non è possibile fissare un'epoca, in cui questo diseccamento possa essere compiuto, perchè, oltre alla grossezza del pezzo, considerare conviene eziandio la specie d'albero, la sua età, l'epoca del suo taglio, il clima ed il terreno del suo crescimento, ec. Le importanti esperienze di *Duhamel* su questo argomento possono vedersi nell'opera soprindicata, e le avremmo qui riportate per intiero, se non avessimo temuto di troppo allungare questo articolo; diremo soltanto, che il risultamento di esse

consta, che i legni verdi perdono nel diseccarsi fra il terzo ed i due quinti del loro peso.

I legni diseccati ad aria aperta si fendono, e si alterano alla superficie più di quelli riposti sotto una tettoia. Ivi adunque collocati esser devono, e quando non si può farlo, ciò che accade sovente, si mettono a stiva isolatamente, e si copre il loro monte con tavole, per difenderli dalla pioggia.

In un forno caldo, od in una stufa l' umidità del legno si disperde più presto e più compiutamente, come è ben facile comprenderlo. Presso i fornai ed anche in altri luoghi, ove si può disporre d' un calore inutile, si adopera questo mezzo di diseccazione pel legname da bruciare, o per alcuni piccoli pezzi destinati al tornio od anche ai lavori di costruzione; ma non ci è noto, che si faccia uso in nessun paese delle stufe immaginate da *Duhamel* e da altri.

Il legno adoperato nelle arti non è mai abbastanza secco. Generalmente l'esigenza dei bisogni fa, che venga messo in opera, prima che lo sia bastantemente, per esempio due anni soli dopo il suo taglio ed esposizione all'aria libera; e perciò durano in oggi tanto poco i lavori di falegname, e tutti se ne lamentano.

Comune fu a tutti i tempi il desiderio di poter seccare in pochi mesi, in pochi giorni, e perfino in poche ore il legname d'uso. I mezzi ch' ebbero a tale oggetto la migliore riuscita hanno consistito nel metterlo nell'acqua dolce o salata, e farvelo bollire. Questi metodi suppliscono all' oggetto; ma togliendo al legno la parte mucosa del succhio, diminuiscono la coesione delle fibre legnose, e le rendono più deboli e più suscettibili a putrefarsi; adoperare quindi non si devono, che in casi rari.

Gli effetti più vantaggiosi dell'immersione nell'acqua dei pezzi di legno recentemente tagliati sono quelli, d'impedire le loro deformità o crepature, di renderli più leggieri e meno suscettibili ad essere attaccati dai vermi. Questi fatti risultano positivamente dall' esperienze di *Duhamel*.

L' acqua corrente agisce sul legno più presto di quella giacente; l' acqua dolce più presto di quella salata.

Quanto sono più verdi i legni, e si seccano più presto, tanto sono più facili a screpolarsi. Non bisogna perciò lasciare mai al sole, nemmeno sotto tettoie troppo ventilate, quei bei pezzi di quercia, che conservare si vogliono in tutta la loro perfezione.

I legni seccati divengono igrometrici, si caricano cioè non solo delle acque piovane, ma anche dell' umidità dell' aria, ed i legni duri più che i legni teneri; pel che anche pesano di più e sono più gonfi, meno screpolati in certi tempi che in certi altri.

Si crede comunemente, che l'epoca dell' anno, in cui si atterrano gli alberi, abbia influenza sulla conservazione dei legni; ma il risultamento dell'esperienze di *Duhamel* prova, che questo è un errore. Non vogliamo perciò che si abbandoni l' uso di non tagliarli che in tempo del verno, essendo questa la stagione, in cui questa operazione diventa la meno nociva alla riproduzione, la più facile e la meno costosa.

Non crediamo necessario di provare l' assurdità dell' opinione, la quale prescrive di tagliare i legni nello scemare della luna, per assicurare la loro conservazione.

I legni, che cominciano ad alterarsi in conseguenza della loro vecchiezza, o di qualche altra causa, terminano di decomporsi, quando vengono adoperati, in forza d' un' azione insensibile. Una trave talvolta, che sembra sana al momento di metterla in opera, si riduce in polvere

dopo quaranta o cinquant' anni, senza che indovinare se ne possa la causa ed il modo. Simili legni si chiamano *legni riscaldati*; un occhio esperto però giudica con qualche sicurezza di questa disposizione del legno dalla sua tessitura più tenera, e dal suo colore più bianco. Questa strana malattia comincia il più delle volte dal centro e dal basso dell'albero, talvolta anche da qualunque altro punto; si sviluppa sempre a cono più o meno prolungato, ha luogo anche spesso in una trave, senza che si possa riconoscerla preventivamente, esaminando le sue due estremità e la sua superficie. Considerare si può questa come una specie di Carie *(ved. questo vocabolo)*; ma come mai la carie può avanzare i suoi progressi in un albero morto? La sola amputazione od il fuoco possono arrestarne gli effetti.

Un metodo eccellente per assicurarsi della durata dei legni sarebbe quello, di farli bollire in un olio carico d'ossido di piombo e di ferro; ma la spesa di quest' operazione non permette di farla che in piccolo; la stessa pittura ad olio, che tanto spesso si usa, come si è già detto, diventa troppo costosa in non pochi casi.

Preconizzati furono spessissimo dei mezzi, per impedire la combustibilità del legno: il più certo si è quello di immergerlo in una soluzione d' allume (solfato d' allomina), a motivo della proprietà che ha questo sale di gonfiarsi nel perdere la sua acqua di cristallizzazione mediante l'azione del fuoco, e d' impedire per conseguenza ogni comunicazione tra il legno e l'aria ed il fuoco, comunicazione senza la quale non può aver luogo la combustione.

Adottato è generalmente l'uso di carbonizzare esternamente i legni, soprattutto i pali che si mettono nella terra, supponendo, che quest' operazione serva a guarentirli dalla putrefazione. *Duhamel*, al quale dobbiamo a tale proposito esperienze positive, riconobbe, che la durata dei pali carbonizzati sorpassava tanto poco quella dei non carbonizzati, che questo vantaggio non compensava le spese ed i disturbi della carbonizzazione. Ciò che avvalorò questo errore si è, che quei pali, i quali furono carbonizzati, appariscono all' esterno più forti, a motivo della lentezza della decomposizione del carbone; ma levando poi il carbone si scorge, che l'umidità ha potuto penetrare per le sue fenditure, pei suoi pori, ed attaccare la fibra. Vi sono però alcune specie di legno, come, per esempio, il faggio, la cui esposizione al fuoco si rende vantaggiosa, non per carbonizzarli, ma per indurarli con una specie di fusione. Il legno della quercia acquatica d'America, che ha tanta relazione di tessitura con quello del faggio, offre lo stesso fenomeno ad un grado ancora più eminente. La accetta poteva con grave difficoltà intaccare un tronco verde di quest' albero, fatto in parte bruciare. I selvaggi, come si sa, applicano al fuoco le loro mazze, le loro frecce, ec. per indurarle; i manichi di legno dei coltelli, fatti di faggio, e fusi col mezzo della compressione fra due forme di ferro quasi rovente, diventano tre e quattro volte più duri e più compatti, che un pezzo dello stesso faggio, il quale non siasi assoggettato a questa operazione.

Il calore, prima d' indurare il legno, lo ammollisce, suscettibile lo rende ad essere curvato senza spezzarsi. Questa preziosa proprietà, sopra la quale *Duhamel* ha fatto un gran numero d'esperienze, viene messa a profitto in varie arti, e fra le altre nelle costruzioni navali, nelle fabbricazioni delle botti, dei cerchi ec., quando si vogliono fare ritorte *(Vedi questo vocabolo)* con legni suscettibili di spezzarsi; di fatto, basterà l'esporre per

alcuni momenti queste ritorte al fuoco, per poterle piegare in tutti i versi.

Indispensabile però non si rende a tale oggetto il calore secco, come alcuni lo hanno creduto, imperciocchè i legni riscaldati nell' acqua si piegano, come quelli riscaldati sopra stanghe di ferro, o nella sabbia ardente.

L' esperienza quotidiana dei costruttori di navi, dei bottai e dei fabbricanti di cerchi prova, che i legni curvati artifizialmente col mezzo del fuoco, non si raddrizzano, se rimessi sono in libertà di poterlo fare. Di mala fede erano adunque o ignoranti quegli scrittori, che enunciarono dei dubbii sopra l' utilità di questa pratica.

I carrai adoperano moltissime specie di legni, ma pochi vi sono realmente proprii. La tenacità e la leggerezza sono le qualità, che si esigono per la maggior parte, o pei più importanti almeno fra i pezzi del legname a tal uopo adoperati; la durezza e la flessibilità sono in questo caso qualità del tutto secondarie.

In oggi si fanno pochissime statue di legno; ma se ne scolpiscono molte in rilievo per ornamento delle intarsiature, dei mobili, delle cornici dei quadri, per tavole d' incisione, tavole da stampare le stoffe, le carte, ec. La quercia, il faggio, il noce vengono preferiti pei due primi di questi oggetti; il tiglio, il marrone, il pioppo, pel terzo; il pero, il melo, il lazzeruolo, il pruno, per l' ultimo.

Vi sono ancora molti altri oggetti, per i quali alcuni legni sono preferibili a certi altri. Laonde si fabbricano zoccoli solidi col noce e col faggio; zoccoli leggeri coi pioppi, con la betulla, con l' ontano, col tiglio; il pino e l' ontano sono i migliori per formare il tubo, o corpo d'una tromba, perchè sono lentissimi a marcire sotto terra; il frassino, il perlarn, le querce, il citiso dell'Alpi, soprattutto le querce verdi, sono più stimati pei manichi d'utensili perchè sono difficili a frangersi; gli oggetti di vasellame, vale a dire le piccole tavole, con le quali si fabbricano le misure da grano, le secchie leggere, i cerchi dei crivelli, dei setacci, le forme dei formaggi, il fusto delle guaine, ec. sono il più delle volte di faggio, e qualche volta d'abete o di tremula; i copponi dei collari per i cavalli, le armature delle selle, i gioghi dei buoi sono migliori di faggio, che di qualunque altro legno; si fabbricano anche col faggio o col bossolo piuttosto che con altri legni da saliere, le scodelle, i piatti, i cucchiai, ec.

Riuscirebbe questo articolo molto più lungo, se riferir si volessero tutti i servigi, che l' uomo trae, o può trarre solamente da quei legni, che crescono naturalmente nei nostri paesi; e ben più diffuso si renderebbe ancora, se intraprendessimo a spiegare gli usi di tutti quelli, che vi furono, o potrebbero fra noi essere naturalizzati. Necessario troviamo nondimeno di qui arrestarci; poichè quanto si può desiderare per far compiuto ciò che manca alla rapida esposizione qui offerta, si trova nei rispettivi articoli di ogni albero.

LEGNO (MALATTIA DEL, O MALE DI).

Malattia sofferta spesso dai bestiami, che condotti vengono in primavera a pascolare nei boschi.

Questa malattia, sulla quale il sig. *Chabert* pubblicò una *Memoria* nel 1787 nel trimestre della *Società d' agricoltura* di Parigi, è prodotta dall' avidità, con la quale i bestiami mangiano i giovani getti del legno, e dalla qualità astringente di un tal nutrimento. Queste due circostanze cagionano la soppressione di qualunque evacuazione, poi la febbre, indi l' infiammazione dello stomaco e degl' intestini, seguita dalla cancrena e dalla morte.

Sul principio è facile arrestarne i sintomi, dopo aver ritirato gli animali dal bosco, e ciò con cristèi, con bibite rinfrescative ed emollienti, con dieta severa;

quando l' infiammazione è arrivata ad un certo grado, vana è la lusinga di salvare l' animale; meglio adunque sarà allora l' ucciderlo, tanto più che se ne può mangiare la carne, senza incontrare inconveniente veruno.

Del resto, se qualche proprietario perde per questa causa degli animali, la mancanza sarà sempre sua, poichè noto bastantemente è il pericolo di far pascolare nei boschi ad un tal tempo dell' anno.

LEGNO ASPALATO. *(Bot.)*

Nome volgare dell' *aspalathus officinarum.*

LEGNO BIANCO. *V.* Pioppo bianco.

LEGNO CAMPEGGIO. *(Bot.)*

Nome volgare del *haematoxylum campechianum.*

LEGNO CIMICE. *(Bot.)*

Nome che si dà al *corniolo sanguigno* a motivo del suo cattivo odore.

LEGNO COLUBRINO. *(Bot.)*

Nome volgare del *strychnos colubrina ; rhamnus colubrinus.*

LEGNO DA BOTTONE. *(Bot.)*

Nome volgare del *cefalanto.*

LEGNO DA RACCHETTE. *(Bot.)*

Nome volgare del *celtis australis.*

LEGNO D' ALOE. *(Bot.)*

Nome volgare dell' *agallochum officinarum.*

LEGNO D' ALOE FALSO. *(Bot.)*

Nome vulgare dell' *excoecaria agallocha.*

LEGNO D' ARCO. *V.* Citiso dell' Alpi.

LEGNO DI SANTA LUCIA. *V.* Ciliegio Mahaleb.

LEGNO FETIDO. *V.* Anagiride.

LEGNOFERRO ; *Sideroxylon. V.* Bumelia.

LEGNO GENTILE. *(Bot.)*

Nome specifico d' una *laureola.*

LEGNO GIALLO. *(Bot.)*

Nome dato al *sommacco scotano.*

LEGNO PUTREFATTO. *(Agric.)*

Alterazione, che prova il legno esposto all'umidità. V' è luogo a credere, che un'alterazione simile sia prodotta dalla dissipazione del carbonio. Il suo risultamento è il terriccio, che sarebbe puro, se non contenesse molti sali, e fra gli altri il solfato di soda e di potassa. Manchiamo ancora di dati sufficienti per ispiegare il modo e la causa di quest'alterazione, la quale comincia dall' indebolire l'unione delle fibre legnose, e finisce coll'annientarla compiutamente.

Il legno interamente putrefatto non è più buono, che per servire d' ingrasso alle terre sabbiose e calcaree, che mancano di terriccio. *(Vedi* questo *vocabolo.)*

LEGNO QUADRATO. *(Bot.)*

In alcuni paesi viene dato un tal nome alla *fusaggine comune.*

LEGNO SCOPA. *V.* Betula.

LEGNOSO. *(Bot.)*

Qualunque parte che abbia la natura e consistenza del legno, dicesi *legnosa.*

LEGORIZIA. *(Bot.)*

Nome volgare della *glycyrhizza echinata.*

LEGUME o BACCELLO. *(Bot.)*

Pericarpio bislungo, composto di due pezzi o imposte dette *valvole*, il quale si apre da una delle due commettiture dette *suture*, e tiene attaccati i semi dalla parte, che non si copre. Quando il legame è pervenuto alla maturità è di consistenza membranosa e coriacea.

Considerato viene nei *legumi* il loro isolamento, o riunione, la loro proporzione, direzione, apertura, numero dei semi, figura, natura della loro superficie e consistenza.

Se poi il legume è di molte cavità o articolazioni, e con tramezzi trasversali, allora si chiama *lomento.*

LEGUMINOSE (piante). *(Bot.)*

Famiglia naturale di piante distinta dai seguenti caratteri : *calice* monofilo ;

corolla polipetala, il più delle volte papilionacea; *stami* quasi sempre in numero di dieci, e diadelfi; *frutto* (*legume*) talvolta monocolo, talvolta diviso trasversalmente in parecchie logge.

Le piante appartenenti a questa famiglia sono arborescenti ed erbacee, spesso volubili. Le loro *foglie* quasi sempre alterne, talvolta semplici, talvolta ternate, talvolta alate, con o senza impari, ed alle volte provvedute di capreoli. Le loro specie assai numerose.

Fra i generi che la compongono, dice *Bosc*, gli agricoltori sono al caso di più psrticolarmente osservare: l' *acocia (mimoso)*, la *gleditsia*, la *lattuga*, il *carubbio*, il *tamarindo*, la *cassia*, il *campeggio*, il *verzino*, il *gommanime*, il *ginestrone*, la *ginestrella*, la *ginestro*, il *citiso*, il *lupino*, la *bulimacola*, l' *arochide*, il *trifoglio*, il *meliloto*, l' *erba-medico*, il *fieno-greco*, il *loto*, il *dolico*, il *fagiolo*, l' *amorfa*, la *robinia*, la *carogana*, l' *astrogalo*, la *colutea*, la *liquirizia*, l' *indaco*, la *veccia*, il *pisello*, la *cicerchia*, la *fava*, la *lente*, il *cece*, la *coronilla* e la *lupinella*.

Le *leguminose* sono assai utili all' agricoltura pei loro semi e per le loro foglie: i primi somministrano un alimento sano agli uomini ed agli animali, e le seconde uno dei più abbondanti foraggi per questi ultimi. Laonde, più se ne coltivano, e più diritto si ha di promettersi un sicuro vantaggio, qualunque sia la specie del terreno, in cui vengono coltivate.

LEIPOTIMIE. } *V.* Lipotimie.
LEIPOSICHIE. }

LEISERA; *Leysera*. *(Bot.)*

Pianta fruticosa, originaria del capo di Buona Speranza, e che coltivasi fra noi nell' aranciera.

LELLA. *(Bot.)*

Nome volgare dell' *inula helenium*.

LELLERA. *(Bot.)*

Nome volgare dell' *hedera helix*.

LEMBO. *(Bot.)*

Nome dato alla parte superiore d'ordinario aperta e colorata delle corolle monopetale.

LENTAGGINE. *(Bot.)*

Nome volgare del *viburuum lantana*, *viburnum tinus*.

LENTE; *Lens*. *(Agr.)*

Che coso sia.

Pianta che si rende oggetto di un'importante coltivazione in alcuni paesi, sia pel suo frutto, che somministra un cibo eccellente all' uomo, sia pel suo fogliame, molto ricercato dagli animali domestici.

Classificazione.

Appartiene alla classe XVII *(diadelphia)*, ordine IV *(decandrio)*, del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *leguminose*.

Corotteri particolari.

Steli deboli, sottili, angolati, alti poco più di un palmo; *foglie* pennate, con dieci a dodici *foglioline* bislunghe, piccole, con un *capreolo* nella sommità del *peziolo*; *fiori* biancastri, due o tre insieme, peduncolati, ascellari; *semi* rotondi, convessi da ambedue le parti.

Dimoro e fioritura.

Pianta indigena: fiorisce dal maggio al giugno.

Varietà.

Si distinguono fra queste la *lente bionda* per la sua grandezza, e la *L. bianca* che ha il gusto delicato assai.

Coltivazione.

La vera patria della *lente*, dice *Bosc*, sembra essere tra il quarantesimo e cinquantesimo grado di latitudine, perchè teme egualmente i calori meridionali, ed i ghiacci settentrionali. Ama la *lente* la terra leggera ed asciutta non troppo sostanziosa, mentre in questa getta soltanto in erba, onde in questa non potrebbe seminarsi che nel caso di dover servire di foraggio verde; non mancano però, dice

Gallizioli, piante di maggior prodotto, perciò raramente s' impiega la *lente* a tal uso. Si moltiplica per seme che si sparge a mano alla rinfusa dopo aver preparato il terreno che deve riceverlo con un buon lavoro coll' aratro, e meglio colla vanga. In alcuni paesi invece di spargere il seme alla rinfusa si mette a pizzichi per formarne cespi, oppure a file continuate. Questi modi s' impiegheranno piuttosto l' uno che l' altro secondo la località e l' estensione di terreno che si vuole impiegare. Se si tratta di piccola porzione di terra, si pone in opera il primo metodo, quello cioè di spargere il seme alla rinfusa; se la semina della *lente* si fa in qualche vigna vecchia, si mette il seme a pizzichi per arricchire gli spazi vuoti: finalmente, in pieno campo si seguirà il metodo di disporla a file per non perdere terreno; e per poterle sarchiare e dar loro il benefizio della ventilazione, queste file si fanno distare di uno o due palmi. La prima sarchiatura dee farsi, allorchè le piante sono arrivate all' altezza di sei o sette dita, e la seconda quando entrano in fiore. La raccolta delle *lenti* dee farsi appena sono mature, perchè se s' indugia si arrischia di perderne molte, mentre escono facilmente dal baccello.

Usi.

Le *lenti* si mangiano in insalata o in minestra, nel qual modo riescono di più facile digestione e meno flatulente. Sono esse a guisa dei *piselli* assalite da *tonchi*, che ne divorano una buona parte. Si può far morire tali insetti ponendo le lenti appena raccolte in vasi di vetro, ed esponendole poi al sole per qualche tempo, come pure tenendole in forno dopo la cottura del pane. Si può mescolarle al frumento per farne del pane, ma questo riesce inferiore a quello di solo frumento. È stato suggerito di liberarle dalla buccia col mezzo d' una leggera macinatura, come si fa dagl'Inglesi, ed in tal modo renderle più facili alla cottura e meno indigeste.

LENTE DEL CANADÀ. *V.* Veccia bianca, e Pisifolia.

LENTE DI SPAGNA. *V.* Cicerchia coltivata.

LENTICCHIA; *Lenticula*; *Lemna minore*, Linn. — Volg. *Lente d' acqua.* *(Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che contiene quattro a cinque specie, le quali nascono e vegetano alla superficie delle acque stagnanti, e sembrano dalla natura destinate a purificare l' aria delle paludi, per renderle abitabili agli animali.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine II *(diandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *calicanteme.*

Caratteri generici.

Calice di una foglia; *corolla* mancante; *stilo* uno; *capsula* di una cavità, con due *semi.*

Caratteri specifici.

Radice a fascetti pendenti nell' acqua; *stelo* mancante; *foglie* piane, un poco ovate, ammucchiate.

Usi e proprietà.

Queste piante assorbono durante il giorno i principii pestiferi dell' aria delle paludi, ed esalano durante la notte una grande quantità di gas ossigeno, il solo, come si sa, che sia proprio alla respirazione. Levarle quindi non conviene nella state ed in autunno dalla superficie delle acque; ma ciò può farsi senza inconveniente sul principio del verno, per trasportarle sul letame ed aumentare la massa di questo; confessare però conviene che il terriccio che ne risulta è di poca conseguenza. Le anitre se ne cibano volentieri, come pure alcune specie di pesci moltiplicano assai sotto la sua ombra.

LENTICOLARE. *(Zooj.)*

Frazione ossea rinchiusa nella cavità timpanica, la più piccola che trovasi in quella parte, ed avente la forma della lenticchia; esiste fra il gambo più lungo dell' incudine e l' estremità superiore della staffa, e si può considerare come una epifisi.

LENTICOLARE o FATTO A LENTE. *(Bot.)*

Così si chiama qualunque parte avente la figura del seme della *lenticchia*. Il sig. *Lamarck* ha chiamato glandule lenticolari quelle, che hanno la forma di piccole lenti, quantunque però alcune volte sieno anche un poco più larghe.

LENTICULARIA. *V.* Lenticchia.

LENTISCO.

Specie di *pistacchio*.

LEONTICE; *Leontice. (Bot.)*

Genere di piante appena educate negli orti botanici.

LEONTODONE; *Leontodoc; Dente di leone. V.* Tarassaco.

LEONURO CARDIACO; *Leonurus cardiaca. (Bot.)*

Pianta coltivata nei giardini botanici che ha un odore spiacevole, e inutilmente si prescriveva nella palpitazione del cuore. Potrebbe forse essere di ornamento nei giardini per la grandezza e la forma delle foglie, specialmente di una varietà che le ha crespe. Il bestiame la mangia qualche volta, ma non la ricerca, per cui ove abbonda s' impiegherà per accrescere la massa dello stabbio.

LEPIDIO; *Lepidium. (Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante del quale alcune specie vengono coltivate per uso della tavola o della medicina, e che perciò saranno qui ricordate.

Classificazione.

Appartiene alla classe XV *(tetradynamia)*, ordine I *(silicuosa)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *crocifere*.

Caratteri generici.

Petali eguali; *siliquetta* smarginata, incavata, compressa, cuoriforme, con molti *semi*; *valve* carenate.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa una trentina di specie: noi però non ci fermeremo a descrivere che le seguenti.

L. A FOGLIE LARGHE; *L. latifolium.* — Volg. *Erba mostardina; Erba pepe; Lepidio di Paolo; Lepidio di Plinio.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, diritto; *foglie* intere, ovato-lanciolate, un poco ottuse, allungate, leggermente dentate, di un verde pallido; *fiori* piccoli, bianchi in grappoli, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia: fiorisce in luglio.

L. COLTIVATO; *L. sativum.* — Volg. *Agretto; Cercomello; Nasturzio d'orto.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede circa, ramoso; *foglie* bislunghe, moltifide, pennatofesse, lanciolate e dentate; *fiori* bianchi, piccolissimi, in corimbo terminale; *siliquette* ad orli acuti ed intaccate alla sommità.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, a radice vivace, che si trova in tutta l' Europa sulle rive dei fiumi, ed intorno ai villaggi, ove il suolo sia umido e fertile: fiorisce in giugno e luglio.

Coltivazione ed usi.

Le due descritte specie di *lepidio* vivono in piena terra; amano un terreno leggero, alquanto fresco e sostanzioso. Si moltiplicano per seme. La specie *L. coltivata* si semina in maggio e giugno ordinariamente nei margini degli spartimenti, e in questa maniera viene in gran copia, e fa un grazioso effetto col suo fino fogliame. Il *L. a foglie larghe* è una pianta

strisciante al sommo, e non si può collocare nei giardini botanici che in vasi, oppure in un angolo ove possa distendersi senza incomodare le piante vicine; i suoi getti germogliano fino alla distanza di 12 a 15 piedi. Queste piante hanno credito di diuretiche, detersive, anti-scorbutiche, e starnutatorie. Il *L. coltivato* serve di assortimento coll' insalata, e di condimento ai cibi stante il suo sapore acre ed aromatico.

LEPRA. *V.* Lebbra.

LEPRE. *(Econ. rur.)*

Quadrupede dell'ordine dei rodenti, che si trova in tutta l' Europa, causa di spesse lagnanze dei coltivatori, scopo il più comune della caccia, dal quale si può trarre un partito utile in certe località, a motivo della sua carne assai ricercata da molte persone, della sua pelle stimata come pelliccia, e del suo pelo molto adoperato nell' arte dei cappellai.

L' alimento delle lepre consiste in piante, radici, foglie e cortecce di alberi. Non è vero, che mangino il serpillo ed altre piante della famiglia delle labbiate; non bevono mai; vanno in amore principalmente nel verno; le femmine portano trenta giorni, producono tre o quattro figli, che allattano per venti giorni, e non di rado sono pregne di già prima di averli slattati. I piccoli si chiamano *leprotti*, fino ad un anno, al qual tempo diventano atti alla riproduzione. Si riconoscono adulti dalla loro statura e dal loro pelame più scuro.

Le lunghe orecchie delle lepri danno loro grande finezza nel senso dell' udito; egualmente provvedute sono anche nel senso dell' odorato, quello però della vista sembra in esse ottuso, e la posizione degli occhi loro laterali le impedisce di vedere innanzi. La timidità è innata, la fuga il solo loro spediente; si deve però confessare, che manifestano spesso molto istinto nei mezzi, che adoperano per sottrarsi a chi le persegue. Il numero dei loro nemici, oltre all' uomo, è tanto considerabile, che ben di rado una sola di esse arriva a morire di vecchiezza, quantunque il termine della loro vita non sia che di otto in dieci anni. Taciti e solitari non si ricercano questi animali che al momento dell' accoppiamento, e non gridano, che quando sono feriti: possono essere addomesticati fino ad un certo segno.

La natura degli alimenti contribuisce molto a costituire la qualità della carne della lepre: e siccome la natura del suolo determina quella delle piante, che vi crescono, così le lepri dei colli e delle pianure sono più stimate, di quelle dei boschi e delle paludi.

All' *articolo* Caccia si sono spiegati i motivi, pei quali temer deve il coltivatore di dedicarsi con troppa passione ai piaceri da essa procurati, e per non renderci quindi colpevoli di favorire le disposizioni di alcuni fra essi per questo esercizio, tenuti ci siamo assai brevi in tutti quegli articoli, che riguardano gli animali cui si dà il nome di salvaggiume; seguiremo per conseguenza lo stesso metodo per quelli fra questi animali, che più frequentemente al caso si trovano di essere per essi oggetti di divertimento. Certissimo si è nondimeno, come si ebbe occasione di sperimentare pur troppo, che le lepri diventar possono con la soverchia loro moltiplicazione il flagello dell' agricoltura, e perciò necessario si rende distruggere ogni anno una parte di quelle che nascono; e siccome conseguire non si può quest' intento, che con la caccia o con gli agguati, così noti esser devono ai coltivatori i mezzi da adoperarsi per riuscirvi.

In Ispagna, i pastori ammazzano le lepri alla cova con un bastone. Condurre si fanno a tale oggetto sopra questi animali dai loro cani, che ritenuti sono al guinzaglio, e quando arrivano

alla distanza di dodici passi circa dalla cova, girano intorno alla lepre, lasciando il cane fermo dinanzi ai suoi occhi, e continuando a camminare, finchè giunti ad esso vicini pel di dietro la colpiscono fra le orecchie.

In Francia, nel tempo della neve si eseguisce talvolta l'operazione medesima, per riguardo alle lepri che covano nei boschi, e sopra le quali si può arrivare senza strepito, seguendo la traccia dei loro passi.

Si ottiene il risultamento medesimo, passeggiando con un levriere nelle pianure, e facendolo correre dietro alle lepri, che vi si fanno vedere. La rapidità superiore del corso di questa specie di cani, fa ch' essi raggiungano tutte quelle lepri, che lontane si trovano dai cespugli o dai boschi, prima che vi si possano rifuggire. (*Vedi* il *vocabolo* Cane.)

L'agguato è una caccia, che procura sempre molte lepri. Per eseguirlo bisogna appostarsi alcuni momenti prima del tramontare o del levare del sole sull'orlo dei boschi, in un sito, ove si sa che escono per andare a pascere nei campi, o rientrano per celarvisi durante il giorno; il giudicare dei luoghi di loro passaggio facilissima cosa è per chiunque abbia un poca d' abitudine, e poi in mancanza di questa un cane può sempre indicare per dove è uscita o rientrata la lepre. Trovandosi a caso troppo distanti dal suo passaggio appostarsi vi si può più vicino nell'indomani, nella sicurezza di vedervele passare, perchè la lepre non ama variare nel suo cammino. Bisogna sempre mettersi sotto vento, a meno che non si voglia prendere la posta sopra un albero, perchè altrimenti avendo la lepre l' odorato finissimo, come si è di già detto, non uscirebbe punto. Quando la lepre corre, un piccolo fischio l'arresta, ed allora si tira il colpo. L' agguato diventa proficuo soltanto dalla metà d'aprile fino alla metà di settembre: questa specie di caccia è principalmente quella dei bracchi.

Un' altra caccia meno difficile ancora è quella di girare per le pianure o per le colline provvedute di cespugli con un fucile in mano, e tirare sopra quelle lepri, che si alzano a portata del colpo. Andando con molti individui, e sapendosi ben condurre, questa caccia può rendersi vantaggiosa; lo diventa più ancora, se si prende in compagnia un cane, che sappia adocchiare il salvaggiume, perchè col farlo sorgere, o coll'indicarne esattamente il covo, porge la facilità della preda. I primi di questi cani si chiamano *bracchi*, i secondi sono cani da fermo. (*Vedi* il *vocabolo* Cane.)

Anche in questa sorta di caccia l'abitudine dà molti vantaggi; imperciocchè un cacciatore esperto sa che in primavera ed in autunno conviene cercare le lepri sulle colline esposte al sole levante, in estate sopra quelle esposte a tramontana, in inverno sopra quelle esposte a mezzogiorno; sa, che quando le biade sono in verde, vi si recano a pascolo; sa, che quando le mietiture le scacciano dai campi, amano a preferenza ricovrarsi nelle vigne, e che per ultimo spediente soltanto vanno a dimorare stabilmente nei boschi, quelle lepri che non sono nate nei boschi. In tempo d' inverno si può talvolta scoprire una lepre nel covo alla distanza di due tiri da schioppo, all' indizio di un certo vapore, che si solleva dal suo corpo.

Quando vi ha una compagnia di molti cacciatori, e si vuol fare una buona e sicura caccia, si fa battere la campagna, si ordina, cioè, che molti uomini dopo aver fatto un grande giro, e dopo essersi messi in linea, si avanzino lentamente verso i cacciatori, facendo fuggire tutte le lepri innanzi ad essi. Per eseguire questa pratica con buona riuscita, bisogna conoscere bene la località, perchè le lepri

hanno certi ricoveri prediletti, pel che è necessario il sapersi recare sulle vie, che conducono a quei ricoveri.

Le lepri si cacciano anche con cani corridori, e si attendono al loro passaggio per ucciderle allo schioppo. I cacciatori di professione giudicano dall' aspetto della località, e dalla maniera come la lepre fu fatta levare dai cani, della via ch' essa deve seguire, ed indovinano quasi sempre nel sapersi mettere al sito per dove ha da passare. Per regola generale, una lepre indigena di un paese, e specialmente un leprotto, ritorna sempre al suo covo, dopo essere stato cacciato per qualche tempo; per coglierlo al tiro basterà quindi il saper giudicare del cammino che deve prendere, ed il saperlo aspettare. Le lepri vecchie, e principalmente i maschi, sono fatti tanto accorti dall'esperienza, che non si prestano egualmente a simili combinazioni di cammino, ma queste lepri vecchie sono anche riconosciute dai cacciatori esperti alla maniera come si fanno cacciare.

Anticamente si cacciavano molto le lepri con gli uccelli di rapina, ma questo metodo, senz' altro ineseguibile per i coltivatori, è caduto anche generalmente in disuso del tutto, ed in oggi non si trova forse un solo falcone addestrato a questo esercizio.

Le maniere più usate per prendere le lepri con insidie, si riducono a tre: i *lacci*, le *trappole* e le *callaiuole*.

I *lacci* sono di ottone sottile. Si tendono questi sui passaggi delle lepri, passaggi, che, come dicemmo, si riconoscono spesso con somma facilità, specialmente quando le biade cominciano a montare in ispiga. Un uomo esperto può prenderne molte con questo mezzo. I bracchi conoscono questo mezzo meglio ancora dell' agguato, perchè per essi vi ha minor pericolo.

La *trappola* consiste in un grosso pezzo di legno, collocato fra quattro paletti, e sostenuto all' altezza d' un piede dalla terra col mezzo della pressione d'uno dei suoi lati verso due di quei paletti, e da un piccolo bastone piatto attaccato per la sua estremità superiore ad uno spago assicurato all' alto di un paletto intermedio fra quelli, contro i quali posa il pezzo grosso di legno, e per la sua estremità inferiore entrando in un intaglio fatto nella parte anteriore d' una assicella, assicurata anch' essa con un pezzo corto di spago al basso del paletto intermedio. Si tende quest' apparato sul passaggio della lepre, la quale camminando sull' assicella la stacca dalla spatoletta, e questa separazione fa cascare sopra le lepri il pezzo grosso di legno sospeso, e le fa restar morte.

Le *callaiuole* sono reti lunghe, poco elevate, a maglie larghe abbastanza perchè una lepre vi possa passare colla testa non abbastanza, perchè passare vi possa col corpo. Ve ne sono di semplici, e di quelle a maglie doppie; si tendono queste lungo i campi nei siti più frequentati dalle lepri attaccandole ed assicurando debolmente a terra i paletti, che le tengono diritte. Le lepri gettandosi in queste reti le fanno cascare, e vi si trovano imbrogliate a segno da non poterne uscire prima, che arrivino i cacciatori celati in quelle vicinanze.

Nemici delle lepri sono le volpi, i lupi, le faine, le donnole, i nibbii, i falconi, ec.

L' alto prezzo delle lepri rende la loro moltiplicazione in luoghi chiusi, come già si è detto, assai proficua ai coltivatori; ma non si adattano così facilmente alla domesticità come i conigli; sicchè nei soli recinti di una certa estensione si può sperare d' allevarne in quantità e con economia. Si troveranno ivi difese dagli attacchi dei nemici sopraindicati, e da quelli dei bracchi mediante una

vigilanza sempre attiva; si seminerà in qualche sito dell' avena per loro uso, giacchè le lepri amano molto le foglie di questa pianta, ed il grano di essa le ingrassa; vi si seminerà eziandio un poco d' erba spagna e di lupinella, e soprattutto della pimpinella, perchè abbiano un pascolo abbondante fin dai primi giorni di primavera, al qual tempo quasi tutte le madri sono nutrici. In tempo delle nevi converrà dar loro del fieno, affinchè non guastino gli alberi, e possano conservarsi sane e sazie. Non si uccideranno poi con lo schioppo, ma si prenderanno nelle callaiuole, le quali permettono di scegliere quelle preferibili per mandare al mercato, e queste non saranno mai le giovani femmine. Un maschio solo basterà per quindici o venti femmine.

Siccome l' inverno è la stagione in cui la pelle delle lepri ha un prezzo maggiore, e la loro carne è più stimata; e siccome questa è anche la stagione, in cui le lepri spedire si possono più lontano, così prenderle non si dovranno che dal settembre fino a marzo, a meno che le ricerche particolari, e l' offerta d'un prezzo più alto non determinino ad operare diversamente.

LERO. *(Bot.)*

Nome volgare del *ervum ervila.*

LESINIFORME o FATTO A LESINA. *(Bot.)*

Dicesi del *filamento* se va assottigliandosi alla sommità in modo da acquistare la forma di una lesina, come quelli della *squilla.*

Dicesi quella *foglia* quando è inferiormente lineare, e che in cima termina in pianta acuta.

Dicesi dei *peli* che sono lineari nei loro apici e terminano in una pianta acuta.

Questo epiteto poi si dà a qualunque parte di una pianta, che abbia la forma di lesina.

LETALITÀ. *(Zooj.)*

Condizione assolutamente mortale, come la situazione d' una piaga interna e fuori del potere dell' arte.

LETAMAIO. *(Agr.)*

Ammasso di sostanze organiche, disposte a strati più o meno densi, e suscettibili d'acquistare col mezzo della fermentazione, e di conservare un calore proprio a provocare la vegetazione, ed accelerarla nelle differenti stagioni dell' anno.

I letamai possono essere composti di sostanze animali, o di sostanze vegetali, adoperate separatamente o mischiate insieme in diverse proporzioni, secondo l' oggetto contemplato, o secondo la maggiore o minore facilità incontrata nel procurarsi tali sostanze.

Fra le materie animali atte a formare letamai, le più abbondantemente diffuse, sono: lo sterco umano allo stato suo naturale, lo sterco umano ridotto in polvere, la colombina, il fieno pecorino, vaccino, porcino, cavallino, ec. Tutte queste sostanze sono singolarmente attive; somministrano per via della fermentazione un calore assai vivo, e non di rado anche troppo forte per i vegetabili; ciò fa, che non si adoperino se non mescolate con materie vegetali, ovvero quando tono ridotte in uno stato di decomposizione, che si avvicina alla natura del terriccio.

Le sostanze vegetali, proprie alla fabbricazione dei letamai, sono: 1.° le foglie degli alberi che cadono ogni anno, e soprattutto quelle che si decompongono facilmente; 2°. le tosature delle palizzate, e specialmente quelle del bossolo; 3°. i fogliami verdi delle piante erbacee e sugose; 4.° gli steli secchi, ed i culmi delle graminacee; 5.° le loppe e crivellature delle semenze cereali; 6.° le scorze macerate di certi alberi, che servirono per dare la concia ai cuoi; 7.° tutte le segature e piccole schegge dei legnami; 8.° le sanse dei frutti, dell'uva, delle mele, delle

ulive, ec. Tutte queste sostanze che, ammonticchiate separatamente, ed umettate convenevolmente, sono suscettibili di fermentare, e di somministrare più o meno di calore, alle volte perfino un calore alquanto forte, più eguale nella sua progressione, ma in generale meno durevole di quello, che prodotto viene dalle materie animali.

Quantunque tutte queste materie animali o vegetali sieno proprie a formare letti caldi, adoperate nondimeno non vengono quasi mai separatamente a tal uso; mescolarle si suole comunemente seguendo proporzioni diverse; il più delle volte anche serve a tal uopo il solo letame di cavallo, come quello che più comune si trova in vicinanza delle città grandi, pel che diventa meno costoso. Composto di materie animali, e di sostanze vegetali, mescolate in una proporzione discretamente giusta, suscettibile si rende, con l'aiuto d'un certo grado d'umidità, di fermentare e di produrre un calore, di cui si può anche aumentare la forza in proporzione del suo volume.

Questo letame si distingue in due sorta: la prima, che si chiama letame lungo, non è che paglia di frumento, la quale, dopo avere servito come strame ai cavalli per ventiquattr' ore, impregnata si trova d'urina e di sterco; la seconda, che si chiama letame corto, è quella che servì per cinque o sei giorni come strame ai cavalli, e che per conseguenza è più triturata della prima, e mescolata con maggior quantità d'urina e di sterco.

La prima sorta, ossia il letame lungo, non può essere adoperato alla fabbricazione dei letamai senza preparazione: è necessario ammonticchiarla, inzupparla d'acqua a più riprese, e rivoltarla di tempo in tempo, per farla entrare in decomposizione; poi mescolarla si deve col letame dei letamai vecchi in proporzioni diverse, secondo l'oggetto che si ha in mira.

Il letame corto all' opposto può essere adoperato, tolto appena dalla scuderia: non ha questo bisogno d'altra preparazione, che d' essere mescolato con una certa quantità di letame lungo, tanto per moderare l'intensità del suo calore e farlo durare più a lungo, quanto per rendere i letamai più solidi.

Articolo primo.

Letamaio dei giardini.

Siccome i letamai formano una delle parti più interessanti del giardinaggio, specialmente nel settentrione della Francia e dell' Europa, così dedicar loro si suole ordinariamente nei giardini una porzione di terreno, ove raccolti esser possano, tanto perchè comodamente sieno invigilati dallo stesso coltivatore, quanto per dar loro la posizione più favorevole.

Negli orti, dice *Thessier*, nel *Dizionario ragionato di Agricoltura*, si sceglie pel collocamento dei letamai un terreno di natura secca; se il terreno è freddo ed umido, viene esso diseccato col dar declivio alle acque, e col coprirlo con uno strato di creta, di ghiaia o di sabbia, che facilitano egualmente lo scolo delle acque; la forma più conveniente è quella d' un quadrato bislungo, inclinato da tramontana a mezzogiorno nella proporzione dei tre ai sei pollici per tesa, esposto a pieno mezzogiorno, e riparato dalla tramontana con un muro, con una fustaia, o con una piccola collina. Il resto del terreno circoscritto esser deve da mura alte quattro piedi almeno al disopra del livello del terreno, e se alte fossero sette piedi, sarebbe ancora meglio. Essenzialissimo si rende ancora, che il quadrato dei letamai vicino si trovi ad una strada carreggiabile, affinchè le vetture che trasportano il letame vi possano arrivare comodamente. Questa precauzione, che facilita il lavoro,

Digitized by Google

risparmia molto tempo pei trasportati a mano.

Si rende poi anche necessario, che il quadrato dei letamai contenga: 1.° serbatoi d'acqua, distribuiti in diversi siti, pel comodo degli annaffiamenti giornalieri ed abbondanti, ch' esige la coltivazione dei letamai per una gran parte dell'anno. A tal proposito, faremo osservare, che quest' acqua dev'essere di buona qualità, tale cioè da disciogliere facilmente il sapone, e che non sia per conseguenza selenitosa, perchè destinata essendo a piante tenere e delicate, nuocerebbe alla loro vegetazione, per poco che contenesse materie selenitose e minerali; 2.° conviene, che questo stesso quadrato provveduto sia di vetriate di varie specie pei legumi primaticci, e di stufe per la coltivazione degli ananassi, se il giardino è grande; 3.° deve contenere anche letamai a campane, per variare le vicende nella coltivazione dei poponi, e per fare le semine delle insalate, di varie specie di legumi e fiori d' ornamento; 4.° letamai nudi per le rape primaticcie, e per le ripiantagioni delle lattughe delicate e primaticce; 5.° letamai sordi pei cocomeri ed i poponi tardivi; 6.° una tettoia per ricoverarvi le vetriate, le campane, i vasi, i pagliacci, ed altri utensili necessarii alla conservazione dei letamai nelle stagioni, in cui si adoperano; 7.° nel quadrato dei letamai trovar si deve in oltre un sito per le provviste dei letami, dei terricci e delle terre, di cui bisogna avere sempre alla mano una buona quantità; 8.° vi si deve finalmente avere sempre a mano una mezza dozzina di tavole formate con parti eguali di terra d'orto, e di terriccio consumato, per la coltivazione dei legumi, meno delicati di quelli ch' esigono i letamieri, ma non rustici abbastanza per prosperare in piena terra nell'orto.

La distribuzione di queste diverse sorta di letamai, di vetriate e d'aiuole non è indifferente pel buon successo della coltivazione, nè pel diletto di questa parte interessante dei giardini; sarà quindi necessario collocare in prima fila, e sul muro del fondo, ch' è diretto da levante a ponente, le grandi vetriate, destinate alle coltivazione degli alberi fruttiferi, come sono il fico, la vite ed altri alberi, pei quali è necessario adoperare il soccorso dei letamai e delle vetriate, o perchè i loro frutti non potrebbero maturarsi per mancanza di calore del clima, o per affrettarne soltanto la maturità nei paesi più favoriti dalla natura. Ad otto piedi al meno ed a dodici al più dalla prima fila stabilite verranno le vetriate o stufe, destinate alla coltivazione degli ananassi, e dei piccoli alberi fruttiferi coltivati in vasi od in casse. La terza fila, formata con vetriate d' alto orlo alla distanza di dieci piedi circa dalla seconda, sarà dedicata alla coltivazione dei piselli, dei fagiuoli, degli asparagi, ed altri legumi d' una certa altezza, dei quali accelerare si suole la vegetazione. Sulla quarta fila, ed a cinque piedi circa dalla terza saranno collocate le vetriate piatte, proprie alla coltivazione dei poponi, dei cocomeri, delle angurie, delle fragole, ec.; e siccome questa specie di vetriate è quella, che si usa più frequentemente nei giardini, così se ne moltiplicano le file in proporzione del consumo del proprietario del giardino, e non si lascia fra esse che la distanza necessaria per formare i *letti caldi*, e per rinovarli all' uopo. In quinta fila si stabiliscono i letamai destinati a ricevere le campane di vetro; questi basterà, che separati sieno dalla fila precedente da un piccolo viale di cinque piedi; e se formare si vogliono diverse righe di simili letamai, non si lascia fra essi che un intervallo di venti o ventiquattro pollici, più che sufficiente per formare i *letti caldi*, e rinnovarli. Questi letamai sono più parti-

colarmente destinati alla semina dei legumi primaticci, che poi si ripiantano in piena terra; molti ortolani però da legumi se ne servono per coltivare le insalate primaticce, i poponi, i cocomeri, ec. I letamai nudi, destinati alla coltivazione delle piccole rape, alla ripiantagione delle piante allevate sotto campane o sotto vetriate, formano la sesta fila. Il loro numero dev' essere proporzionato ai bisogni della cucina, per cui sono destinati. Non è necessario lasciare fra loro una distanza maggiore, che fra quelli del corpo dei letamai, che li precedono, e che seguono. Questo settimo corpo o fila di letamai è composto dei così detti *letamai sordi*, i quali sono altrettanti letamai sotterrati ai due terzi della loro grossezza al di sotto del livello del terreno. Servono alla coltivazione dei poponi destinati a succedere a quelli, che sono coltivati sotto le vetriate e sotto le campane; servono anche alla ripiantagione dei piantoni di fiori d' autunno delicati, come sono gli amaranti, le puzzole, le maraviglie, le balsamine, ec. Vengono in seguito in ottava fila le prose o tavole, formate per metà di terra di giardino, e per metà di terriccio di letamaio. Si dà a queste tavole cinque piedi di larghezza, ed ai sentieri che le separano quindici o diciotto pollici. Servono queste alla coltivazione di varie specie di zucche, di varie specie di melloni, ed anche dei cocomeri di ultima stagione. Il deposito dei letami, e quello delle terre preparate, trovano facilmente il loro posto nei due angoli, che formano il quadrato dei letamai sul davanti. Questi depositi mascherati vengono in parte da palizzate di tuie, o da alberi che si spogliano, ed in parte occupati sono dalla tettoia destinata a custodire gli utensili di coltivazione, nel tempo in cui non si adoperano. Fra la tettoia finalmente ed il muro di chiusura del fondo dal lato di mezzogiorno, e fra il deposito delle terre e dei letami si provvede ad un sito pei letamai dei funghi. Questa posizione in parte ombreggiata dal muro, in parte esposta a mezzogiorno, conviene alla coltivazione di queste piante effimere, per tutte le tre principali stagioni dell'anno; nel verno poi si costruiscono letamai tali nelle cantine, od altri luoghi riparati dall' ingiurie dell'aria e dai freddi più rigidi. La distribuzione delle diverse file, da noi finora indicate, conviene ai quadrati dei letamai di tutti gli orti da legumi di qualche importanza; facilita essa i mezzi di mettere un certo ordine nelle coltivazioni, di governarle con maggior esattezza, ed offre finalmente un insieme dilettevole all' occhio non meno che utile alla coltivazione. Questa distribuzione è quella eziandio, che si osserva negli orti botanici; ma siccome in questi le coltivazioni sono più variate, necessario così si rende l'aggiungervi alcuni fabbricati, ed il provvedersi di parecchi utensili, dei quali si può fare di meno nelle altre sorta di orti o di giardini, e fra questi fabbricati tiene il primo luogo una specie di barcone composto d' una cantina, d' una stanza a pian terreno, d' un' altra stanza superiore, con un granaio, sul cui tetto si pianta una banderuola.

La cantina serve alla custodia di quegli utensili, che il coltivatore dee sempre avere alla mano, come sono i vasi, le terrine, le casse da semenza, le carriuole, le bacchette necessarie per fare i tutori alle piante giovani, i vetrici, i giunchi, le stuoie proprie alle palizzate, il musco fresco destinato a coprire il piede di certe piante, o ad imballarle.

La stanza a pian terreno serve a fare le semine nei vasi, che collocati esser devono sopra letamai o sotto vetriate, e che fare non si possono egualmente bene ad aria aperta, sì perchè i venti porterebbero spesso via le semenze sollevandole dalla superficie dei vasi, sì perchè neces-

sario sarebbe, in tempo della piogga, interrompere un' operazione, che dev' essere fatta di seguito e senza interruzione, per approfittare del giusto grado di calore dei letamai. Serve pure questa stanza per fare le barbate delle piante straniere, che ritenute esser devono in vasi, in terrine, od in casse, e che vengono poi collocate sopra letamai; in questa medesima stanza riparata dall' afa, e conservando un' aria calda ed umida si fanno anche le trapiantagioni, e le separazioni delle piante giovani, che si mettono nei vasi, ed alle quali nociva potrebbe diventare l'aria aperta; vi a' innestano finalmente e si margottano i giovani arboscelli rari, coltivati in vasi; si lasciano questi soggiornare tutto il tempo necessario per avere quello di preparare i letamai e le vetriate, intese ad accelerare la loro ripresa o la loro vegetazione.

La preparazione di questa stanza consiste: 1.° in una gran tavola lunga sei o sette piedi, e larga quattro, rischiarata da una finestra aperta in uno dei muri laterali. Questa tavola, sostenuta da due cavalletti, sollevata esser deve al disopra del pavimento di quattro piedi e mezzo circa, per trovarsi all' altezza della mano del coltivatore, ed assai vicina alla sua vista; dev' essere ripartita, nella sua lunghezza e nei due terzi della sua larghezza, in quattro divisioni addossate al muro, nelle quali si ripongono le quattro sorta di terra le più usitate per le semine e per le trapiantagioni. Il primo riparto serve a riporvi la terra franca; il secondo, la terra ordinaria da semina; il terzo, la terra da semina mescolata a parti eguali con terriccio di brughiera; il quarto, il terriccio puro. Tutte queste terre, quando destinate sono a ricevere le semine, devono essere passate per un setaccio fino, prima d' essere disposte negli scompartimenti; quelle che servono alla trapiantagione, o al *rinvasamento*, non hanno bisogno che d'essere passate per un crivello di filo di ferro.

Il secondo mobile della preparazione di questa stanza è un armadio da chiudersi a chiave, provveduto internamente delle sue tavolette, per deporvi i cataloghi delle semine; il giornale del giardiniere; i numeri di piombo; le etichette di legno, di pergamena o di ferro; i sacchi di carta per la raccolta dei semi; i fili di ferro o di ottone per le legature dei margotti; le pallottole di lana grossa, che servono pegl' innesti; le falcette ed i coltelli per separare le zolle dalle giovani piante, l' inchiostro, le penne, e gli altri piccoli utensili necessarii e d' un uso giornaliero in questa parte del giardino. Vicino all'armadio, ed in tutto il contorno della stanza si troveranno scaffali di tavolette, per ricevere le diverse specie di terrine, i vasi di tutte le dimensioni, gl' imbuti; nella stessa stanza, finalmente, vi saranno quattro mastelli grandi abbastanza, per contenere le terre necessarie da sostituirsi a quelle degli scompartimenti della tavola, a misura che si andranno vôtando.

La stanza del primo piano servirà d' alloggio al giovine operaio, che avrà in cura i letamai. Siccome questi vegliar deve giorno e notte alla loro coltivazione, e siccome il lavoro giornaliero d' un quadrato di letamai alquanto esteso esige spesso più d' un operaio, opportuno così si rende, che vi sia almeno uno di essi, il quale alloggiato venga nel luogo stesso del lavoro. Questa camera contener deve degli armadii a grata con le loro cassette divise in scompartimenti, per riporvi le cipolle delle piante liliacee, che si levano dalla terra nella state, e che vi si depongono fino al tempo della loro trapiantagione; poi anche un cofano, per rinchiudervi tutti i bullettini numerati in piombo delle piante annue, di mano in mano che questa piantate vengono in piena

terra, e gli spaghi, le vanghe, le forche, ed altri strumenti ed utensili dell'operaio giardiniere.

Il granaio, come ultimo locale d'un tal fabbricato, serve a speluzzare i semi: questo dev'essere ben ventilato; le sue muraglie del pari che il soffitto provveduti esser devono di chiodi ritorti, per attaccarvi i mazzetti di piante, i cui semi hanno bisogno di restare nei loro inviluppi per acquistare la perfetta loro maturità. Questo locale è inoltre un deposito per le tavole, per le casse da semina e da imballaggio, che necessarie sono sempre in una coltivazione alquanto estesa.

I quadrati dei letamai, negli orti botanici, devono contenere ancora, più di quelli dei giardini da legumi, dei così detti *spezza-vento*, ossia ripari contro il sole, per fare riprendere all'aria libera le giovani piante di piena terra o d'arancera, che si trapiantano in vasi. Gli spezza-vento si stabiliscono nella larghezza dei quadrati, ed *orientati* sono da levante a ponente. Costrutti sono di canne, di paglia, di palizzate vive, d'alberi che si spogliano, e che non serpeggiano; i più belli però ed i migliori sono quelli formati con le tuie della China. (*Vedi* i *vocaboli* Spezza-vento e Riparo). Bisogna far attenzione, che queste sorta di cortinaggi non sieno troppo fra loro vicini, affinchè l'aria possa circolare facilmente, e non si riscaldi di troppo; non possono avere un intervallo minore di otto piedi, specialmente se hanno sette piedi d'altezza, e si potrebbe estendere anche questa loro distanza fino a dieci piedi senza inconveniente.

Alcune estremità di tavole di terriccio di brughiera, *orientate* a levante, a ponente ed a tramontana, trovar devono posto nel quadrato dei letamai degli orti botanici, come anche alcune porzioni di letamai nudi ed a vetriate per lo spargimento dei semi, e per le barbate di piante, la cui riuscita domanda queste diverse esposizioni. Finalmente si troverà il modo di collocarle lungo i muri laterali del quadrato, ed al piede del muro anteriore alla facciata rivolta verso tramontana; ma una cosa più essenziale di tutte queste, e nondimeno più rara a trovarsi, è una piccola palude artifiziale.

Praticare si potrebbe al piede d'un muro o d'uno spezza-vento secco, ed all'esposizione di tramontana, un'aiuola incavata a foggia di truogolo, ed intonacata in modo da poter ritenere l'acqua, che derivare si potrebbe dal troppo pieno di un bacino superiore, e ch'entrando per una dell'estremità dell'aiuola, uscirebbe per l'altra estremità, lasciando in tutta l'estensione del truogolo uno strato d'acqua della profondità di cinque pollici circa. Eccellente sarebbe una palude simile per fare spuntare i semi estremamente minuti delle piante degli arbusti e degli alberi stranieri, come sono quelli delle orchidi, dei giunchi, dei tracheli, dei pilatri, delle andromede, dei mirtilli, delle betulle e d'altre piante acquatiche. Queste semine, fatte come al solito in vasi o terrine, si collocherebbero in fondo al truogolo, avendo attenzione di rinnovarne l'acqua frequentemente, per evitare la sua corruzione; questo metodo sarebbe un'ottima sostituzione all'uso comunemente praticato di mettere le semine in terrine, ove l'acqua, trovandosi in piccolo volume e sempre stagnante, si marcisce prontissimamente, e nuoce alla germinazione dei semi.

I quadrati dei letamai nei giardini botanici devono finalmente contenere una certa quantità di tavole di terra di differente natura, per la piantagione delle piante straniere delicate ed annue, delle quali si ha desiderio di procurarsi abbondanti raccolte di semi: queste tavole, alle quali si darà una larghezza di cinque piedi,

devono essere collocate innanzi agli ultimi letamai, e separate da essi col mezzo di sentieri di trenta pollici.

ARTICOLO SECONDO.

Costruzione dei letamai nei giardini.

La costruzione dei letamai, continua *Thessier*, varia in ragione delle diverse sostanze, onde si suole comporli, dell' uso al quale vengono destinati, e delle stagioni nelle quali si fanno; classificare si possono nondimeno tali costruzioni sotto due grandi divisioni, che comprendono tutte le specie di letamai le più usitate nei giardini del nostro clima.

Sotto la prima divisione, alla quale si può dare la denominazione di LETAMAI ORLATI, si classificano naturalmente i *letamai nudi*, i *letamai a campana*, i *letamai a vetriate volanti*, i *letamai da funghi*, ec. La seconda specie di costruzione, che ha per oggetto la fabbricazione dei letamai, e che si può contrassegnare col nome collettivo di LETAMAI INCASSATI, comprende i *letamai sordi*, i *letamai di sterco in polvere*, i *letamai di foglie*, i *letamai di rimondature*, i *letamai di sansa dei frutti*, i *letamai di concino* e *di segature di legno*, ec.

La costruzione dei letamai orlati si pratica in tutte le stagioni dell' anno, ma più particolarmente in primavera, ed alla fine d' autunno: a questi letamai non si può dare una larghezza minore di tre piedi una lunghezza di una tesa, ed un piede, di profundità, perchè allora il calore di una massa tanto piccola di letame sarebbe appena sensibile, e di più si perderebbe in brevissimo tempo; è da notarsi però altresì, che per la facilità della coltivazione, e per non eccitare nel tempo stesso un calore troppo forte, dar non si deve a simili costruzioni più di sei piedi di larghezza e quattro piedi di profondità; relativamente poi alla lunghezza, si ha quasi l' arbitrio d' estenderla a piacimento: sarà nondimeno ben fatto di non lasciarla oltrepassare le sei tese pel comodo del servizio: il termine medio è il più conveniente, e quello che viene più generalmente adottato: questo termine medio ha adunque la larghezza di quattro piedi, la profondità di due piedi e mezzo e la lunghezza di quattro tese.

Dopo determinate le dimensioni dei letamai orlati relativamente ai bisogni ed al locale, resta a preparare il terreno destinato a riceverli. Questa operazione consiste, nel raddrizzarlo e livellarlo, se la superficie è in declivio o irregolare; nello scavarlo a sei od otto pollici al disotto del livello, se arido fosse quel terreno e bruciato, affinchè le acque piovane vi possano soggiornare, e somministrare il grado d'umidità necessario alla fermentazione del letame; nell' innalzarlo finalmente di quattro o sei pollici al disopra del suolo circostante con calcinaccio o ghiaia, se il terreno è di natura fredda ed umida. V'è chi in vece di far uso di queste materie per rialzare il terreno, preferisce di servirsi di terre magre, di natura leggera, pel motivo, che queste sorta di terre, trovandosi sensibilmente ingrassate pel soggiorno del letame, onde sono coperte, aumentano la massa del terriccio, e possono in seguito essere adoperate con buon successo nella composizione delle terre da semina.

Quando il terreno è preparato in tal guisa, vi si trasporta il letame destinato a formare il letamaio, ove disposto viene a catena, rovesciando cioè sul sito del letamaio le gerle o ceste di letame le une sopra le altre, di mano in mano che trasportate sono dal deposito dei letami, con la precauzione di cominciare dall' estremità, dove terminare dee il letamaio; conviene in oltre, che questo letame sia stato prima mescolato con istrame, e con

letame pesante nella competente proporzione, per dare al letamaio quel grado di calore necessario per le coltivazioni, alle quali si vuol destinarlo. Chi avesse letame vecchio, ricuperato dalla demolizione dei letamai vecchi, potrà mescolare anche quello con la maggior possibile eguaglianza in tutta la lunghezza della catena, che la lunghezza esser dee anche del letamaio medesimo. Ciò fatto, due operai cominciano con forche a fabbricare il letamaio, dall' estremità ove si sono versate le ultime gerle di letame, scegliendo a tal uopo, per quanto è possibile, due operai, un destro ed un mancino, affinchè erigere possano di fronte i due lati del letamaio, e fabbricarli insieme. Cominciano questi dal ritirare in dentro il letame della catena che si trova sulla linea dei due orli del letamaio, poi descrivono le dimensioni che deve avere, piantano paletti ai quattro angoli, tirando da un paletto all' altro un cordone. Prendendo poscia con le loro forche il letame nella catena, lo scuotono lasciandolo cadere sopra un sito vôto, perchè si distenda bene; e quando credono, che ve ne sia una quantità sufficiente per formare un cercine, ripiegano in due quel piccolo mucchio di letame, facendo passare i denti della forca verso la metà della sua larghezza, e rovesciandolo sull' altra parte del mucchio; indi col piede pigiano quel cercine, e riprendendolo con la forca, lo posano nella direzione degli orli del letamaio, e lo consolidano fortemente pestandolo col dorso della forca, perchè resti ivi bene assicurato. In tal modo, ponendo varii cercini perpendicolarmente gli uni sopra gli altri, ed assicurandoveli solidamente, alzano la testa del letamaio, e ne orlano i lati; ma nel tempo stesso, di mano in mano che alzano i lati del letamaio, lo riempiono in mezzo col letame meno lungo, che si trova nella catena, che fu prima bene scosso con diligenza, perchè non ritenga nessuna parte troppo dura: indi gagliardamente lo pestano con la schiena della forca, per ammonticchiarlo e consolidarlo. Quando rinculando sempre, ed innalzando il letamaio innanzi ad essi pervenuti sono fino all' altezza, che dar vogliono al letamai, e fino all' estremità dove ha da terminare, lo scorrono in tutta la sua estensione, e lo vanno regolando all' ingrosso riempiendone i vacui con letame, poi lasciano, chè si riscaldi per uno o due giorni. Se la siccità del letame impedisce alla fermentazione di formarsi sollecitamente, annaffiare converrebbe copiosamente il letamaio in tutta la sua estensione, o soltanto nelle parti più difficili a riscaldarsi. Nell' indomani di quest' operazione scorrere converrebbe una seconda volta tutto il letamaio nell' intiera sua superficie, eguagliandolo con letame corto, e coprendolo, con terra preparata, con terriccio, secondo l' uso al quale verrà destinato.

Per dare più bell' aspetto, e nel tempo stesso solidità maggiore agli orli del letamaio, si avrà la cura di ritirare indentro col lato della forca tutti i cercini, che si allontanassero dalla linea perpendicolare e dalla linea retta: poi si pesteranno con la schiena della forca per consolidarli, e si finisce tagliando con le cesoie tutte le pagliette, che sporgono in fuori, e spuntano dai cercini. Col mezzo di queste precauzioni gli orli di queste specie di letamai diventano diritti come altrettante muraglie, ed hanno una solidità sufficiente, per resistere alle intemperie per tutto un anno.

I letamai nudi, i letamai campanati ed i letamai a vetriate volanti, si costruiscono alla foggia medesima, nè fra loro differiscono, che per la maniera onde sono coperti, e per la maggiore o minore densità che dare loro si vuole. Questa densità poi varia in ragione delle

stagioni, nelle quali si fabbricano i letamai, e dell' uso al quale vengono destinati.

In generale dare si suole una densità maggiore ai letamai, che si fanno verso la fine d' autunno, e che destinati sono ai legumi od ai fiori primatieci, perchè sopportare dovendo i freddi dell' inverno hanno bisogno di un calore più forte. Quelli che si fabbricano sul principio di primavera, per farvi le semine e le trapiantagioni delle insalate, delle rape e delle piante annue, possono essere meno densi di un quarto, perchè il loro calore necessario non è alle piante, di cui sono coperti, se non fino al momento, in cui quello dell' atmosfera può bastare alla loro vegetazione, vale a dire per sei settimane, o tutto al più due mesi: i letamai poi costrutti in estate devono essere ancora meno densi bastando che abbiano una profondità di quindici in diciotto pollici. Quelli del principio d' autunno, fatti per preservare le piante dalle notti fredde e dalle prime gelate, devono essere alquanto più densi di questi ultimi, sufficiente essendo nondimeno anche per essi una profondità di diciotto a venti pollici. Ma i letamai da funghi, chiamati quasi generalmente *letti da funghi*, perchè hanno effettivamente la forma di un piccolo colmo, si costruiscono in maniera totalmente diversa. *(Vedi* il *vocabolo* Fungo.)

La costruzione dei letamai della seconda divisione, che abbiamo denominato *letamai incassati*, sono di estrema semplicità. Si distendono strato sopra strato in certe incassature di terra, di legno o di muro, le materie destinate a formare i letamai, e se vi ha qualche differenza fra la costruzione dei letamai di questa divisione e quella dei primi, essa non proviene in gran parte che dalla differenza delle materie, che si adoperano per costruirli, come si vedrà in appresso. I *letamai sordi* possono essere fatti con qualunque sorta di materie, tanto animali che vegetali, prese separatamente o mescolate insieme. Per istabilirli si scava nella terra una fossa circa venti pollici profonda, quattro piedi circa larga e lunga a piacimento. Le pareti di questa fossa devono essere tagliate a piombo, e ben dritte nella loro linea. V' è chi ha l' attenzione di coprire queste pareti con tavole isolate di uno o due pollici da tutti i lati, e nel fondo della fossa, pretendendo, che questo isolamento del letamaio conservi più a lungo il suo calore, perchè essendo il legno una delle materie meno suscettibili di servire da conduttore al calore, impedisce la sua dispersione nella massa della terra. L' esperienza ha confermato la rettitudine di questa osservazione, ma siccome in generale non si ha gran cura di risparmiare il calore di queste sorta di letamai, ordinariamente destinati soltanto a ristabilire certi vegetabili cagionevoli, a far riprendere i margotti e le barbate, così adoperare si suole di rado una tal precauzione, e si costruiscono per lo più letamai simili a nudo nella fossa.

Si ripone prima di tutto nel fondo della fossa uno strato di sei pollici circa di lettiera, ben disposta, e d' egual densità in tutta la sua estensione; pestata viene questa ripetutamente per istivarla in tutte le sue parti; vi si stabilisce quindi un altro strato della densità d' un piede circa, sia di letame pesante, di sterco in polvere, di foglie secche, o di tosature di piante; sia di sanse d' uva, di mele o d' ulive, secondo la maggiore o minore facilità, che si ha di procurarsi queste sorta di sostanze. Questo secondo strato viene consolidato pestandolo come il primo a due differenze riprese, poi erpicarne si suole la superficie con la forca, affinchè non vi si formi un pavimento, e legare bene si possa col terzo strato, che lo ricopre. Questo composto esser deve delle materie medesime,

ond' è composto il precedente, e stivato della stessa maniera; ricoperto poi viene con quattro pollici di terra, o di terriccio puro di letamaio, o di due sostanze mescolate insieme. Siccome questo letamaio al momento della sua costruzione deve avere circa dieci pollici al disopra del livello della terra, affinchè riscaldandosi e sprofondandosi in seguito non declini che di alcuni pollici al disotto del livello del terreno, sarà così ben fatto di rivestire con terra o con terriccio gli orli esterni del letamaio, e dar loro due o tre pollici di controscarpa, affinchè non abbiano a soffrire scoscendimento veruno. Si deve anche avere l' attenzione di conservare il letamaio più alto nel mezzo che negli orli, perchè essendo il mezzo il centro del calore, lo sprofondamento è più sollecito e più considerabile in questa parte che nelle altre. Se le materie adoperate alla fabbricazione dei letamai fossero secche, converrebbe annaffiarle coll' annaffiatoio a pomo, onde fossero egualmente umettati in tutte le loro parti; collocando paletti di distanza in distanza, come fu di già detto, si conoscerà facilmente il grado di calore del letamaio, ed il momento favorevole per farvi le piantagioni.

Dare non si possono che indizi sul tempo del caldo dei letemai sordi, e sulla durata del loro calore, dipendendo dalla natura delle materie, ond'essi sono composti, dalla temperatura delle stagioni, e dalle circostanze nelle quali sono stati costrutti. Quelli, che formati sono con letame misto di lettiera, e di letame pesante, si riscaldano fino dal secondo giorno, il loro gran fuoco si calma dopo otto o dieci giorni, e danno in seguito un calore temperato, che va insensibilmente scemando fino verso il sesto mese dopo la loro costruzione. I letamai di sterco in polvere danno del calore alle volte per un anno intero. Quelli di foglie secche e di tosature sono ancora tiepidi dopo quindici mesi; ma i letamai di sanse d'uva, di mele, d' ulive sono quelli, il cui calore si conserva più a lungo, e se ne osservano altri non per anco raffreddati al grado della temperatura della terra venti mesi dopo esser stati costrutti.

In Olanda e nell' Europa settentrionale i letamai si stabiliscono in grandi casse di legno, formate con tavole assai grosse, e più alte quattro o sei pollici del livello della terra : hanno queste casse tre piedi di larghezza, trenta pollici di profondità, ed ordinariamente tre tese di lunghezza. Tutte le materie suscettibili di fermentazione adoperare si possono alla costruzione di questi letamai; serve a tal uopo però quasi sempre il letame d'animale mescolato con istrame in proporzioni diverse: questi letamai danno un calore moderato, che dura per lo più tutta la stagione. Siccome la loro costruzione non offre differenza veruna da quella dei letamai sordi, così inutile si rende il diffondersi in ulteriori spiegazioni.

Le fosse di muro, destinate a ricevere i letamai, non si costruiscono che sotto grandi vetriate, sotto le stufe, o negli stanzoni caldi, e sono quasi sempre riempite di tanno. Questa specie di letamai ha il vantaggio di dare un calore più dolce. più eguale, e molto meno umido. Siccome la loro costruzione differisce alquanto dalle altre, così a proposito crediamo di darne la spiegazione.

Alle fosse da concino data viene ordinariamente una profondità di trenta pollici, sotto a livello del pavimento degli stanzoni, e si aumenta la loro capacità, stabilendo tutto all' intorno grondaie di pietra, un rialto di tavole, ovvero un piccolo muro di mattoni dell' altezza di otto pollici, ciò che dà alla fossa una profondità di trentotto pollici: la loro larghezza e lunghezza poi dipender devono dall' estensione dello stanzone; in generale non si suole dar loro mai più di

dieci pollici di larghezza e quattro tese di lunghezza, nè meno di tre piedi di larghezza e sei di lunghezza. Se il terreno del fondo della fossa è di natura arido, e se le acque in vicinanza dello stanzone non vi si possono introdurre, la formazione del letamaio diviene allora semplicissima. Dopo avere leggermente smosso il terreno della fossa con la vanga, per eguagliarlo e livellarlo, pigiarlo si deve per consolidarlo, poi coprirlo con istrame alla densità di sei pollici; si riempie quindi il resto della fossa con concino, avendo la precauzione di rivoltarlo con una pala per ispezzarne le glebe; ma siccome il concino fresco si abbassa quasi d' un quarto nell' intervallo di sei mesi, così necessario si rende di rialzarlo di dieci pollici circa al disopra degli orli della fossa, e di orlare anche la parte rilevata, dandole un poco di contro-scarpa al di dentro del letamaio. Nulla di più facile, se il concino è umido, perchè allora si tratta soltanto di prendere una tavola, applicarla sucessivamente sui lati del letamaio, darle l' inclinazione che deve avere la contro-scarpa, e stivare il concino nella direzione di quella tavola. Ma se il fondo della fossa è freddo ed umido, esige allora la costruzione del letamaio precauzioni diverse; si comincia dallo scavare il terreno, che viene poi messo a livello, indi ricoperto con uno strato di calcinaccio grosso alla densità di sei pollici, e questo disposto in modo, che fra i suoi pezzi restino molti vacui, acciocchè meglio assorbir possano l' umidità: sopra questo primo strato se ne stabilisce un altro di egual densità, fatto con fascine di rami di quercia, avendone, provveduti di molte fronde, a sopra le fascine si distende la lettiera o della paglia lunga alla densità di quattro pollici, e si termina quindi col riempiere le fosse di concino, come precedentemente fu detto.

I letamai di concino si fabbricano in primavera ed in autunno. Quando fatti sono essi con concino recentemente levato dalle fosse dei concia-pelli, e che questo concino sia d'un bel giallo ed un poco umido, non tardano i letamai a riscaldarsi, ed a produrre un calore tale, che non può essere sopportato dalla mano; ma dopo cinque o sei giorni il gran fuoco si calma, e deporre vi si possono allora i vasi, che contengono le piante straniere, per le quali destinati sono questi letamai. Col mezzo dei fornelli, che attorniano ordinariamente le fosse del concino, il calore di tali letamai si conserva ad una temperatura dolce ed eguale per più di sei mesi.

Quando questo calore comincia ad indebolirsi, si può ravvivarlo, levando i vasi, che coprono il letamaio, e dandogli una rivoltatura a doppio ferro di vanga, avendo soltanto la cura di mescolare il concino, che si trova sugli orli, con quello del mezzo, e di spezzar bene tutte le glebe che vi s' incontrano.

Questo metodo, che negli stanzoni caldi si pratica ordinariamente in tutto il corso di febbraio, fa durare il calore fino a maggio. Se a quel tempo si ha bisogno di rinnovare il calore, si replica l' operazione medesima; ma sarà bene allora di sovrapporre alla superficie del letamaio quindici o diciotto pollici di nuovo concino, e di rivoltare il tutto insieme, per ben mischiare il vecchio col nuovo. In tempo della state si ha di rado bisogno di ravvivare il calore del concino, perchè il calore della stagione, aumentato dalle vetriate degli stanzoni, basta per far crescere e prosperare le piante più delicate della zona torrida; ma all'avvicinarsi del verno, nel mese d' ottobre, opportuno sarà di caricare nuovamente questi letamai, coprendoli con concino fresco, che mischiato viene col vecchio alla densità di due piedi, come fu di già detto; e se non si trova nella fossa un vôto di due piedi,

conviene levarne altrettanto concino vecchio per dar luogo al fresco. In questo modo si va perpetuando il calore dei letamai di concino, i quali durare così possono per cinque o sei anni, senza bisogno di rimontarli di nuovo. Rarissime volte anzi si è in necessità di ricorrere a questo mezzo, quando il suolo della fossa sia asciutto o di buona qualità, e fintanto che gli strati di paglia e di fascine non sieno consumati del tutto. Si avrà però l' attenzione, da non trascurarsi giammai, ciò tornando essenzialissimo tanto alla conservazione dai letamai, quanto a quella delle piante ivi coltivate, di tenere i tubi di calore a qualche distanza dei letamai, e d' impedire l' immediata loro comunicazione col concino; senza una tale precauzione succede non di rado, che il fuoco si attacca al concino, distrugge il letamaio, e fa perire le piante, ch' esposte sono alla sua azione; e quelle, che ne vanno immuni, soffrono sempre molto per effetto del fumo, che esce dal letamaio, e riempie ben presto lo stanzone.

Ad oggetto di prevenire questi accidenti, necessario sarà isolare il condotto del fuoco, allontanandolo dal letamaio con un contro-muro della grossezza d'un mattone, di modo che fra l' orlo del letamaio ed il contro-muro vi sia un vôto d' un pollice e mezzo, che stabilisca una corrente di aria, ed impedisca la comunicazione del fuoco col concino. Che se ad onta di queste precauzioni il fuoco si attaccasse al letamaio, il mezzo più sicuro d' arrestare i suoi progressi, prima di tutto si è quello di levare i vasi dal concino, poi d' isolare con una trinciera la parte infiammata, da quella che non lo è, riporre quella parte nelle barelle, per trasportarla fuori dello stanzone; giacchè l' acqua, che adoperare si potrebbe per estinguere il fuoco, è un mezzo meno speditivo di questo; imperciocchè, penetrando essa a stento nell' interno del concino, si riscalda invece e si solleva in vapori, pel che con gran difficoltà si arriva ad impedire, che la massa non arda.

I letamai di concino sono per lo più ripieni di grossi vermi bianchi, che provengono dalla larva dello scarabeo monocero. Questi insetti vivono nel concino ad una certa profondità, ma non entrano mai nei vasi per rodere la radice delle piante in essi contenute. Nondimeno, siccome smungono il concino, e danno nascita a certi insetti alati, che di sera volano pegli stanzoni, sollevando un ronzio molto incomodo; così deesi aver cura di distruggerli, tutte le volte che si rivoltano i letamai. Un nemico molto più nocivo, benchè più piccolo, è per questi letamai l' Anisco, ossia *porcellino terrestre*.

Articolo terzo.

Letamai per la grande coltura.

Una ben più grave quistione è necessario in tal caso risolvere, precipuamente fino a tanto che gli agricoltori non sappiano apprezzare i suggerimenti che col chiarissimo professore *Gazzeri* daremo all' articolo *letame*. Noi dobbiamo versare intorno al miglior *serbatojo* da letame. In tale argomento prenderemo a guida il nostro celebre *Re*; dalla sua opera sugli *ingrassi* d' onde estrarremo ciò che egli dice anche *sui metodi di consumare i letami* e sui loro inconvenienti.

Tarello, che scriveva il suo *Ricordo* centocinquant' anni fa, grida assai contro i contadini, perchè stendono le materie letaminose negligentemente, ammucchiandole o piuttosto a caso spargendole, sul terreno accosto alla stalla senza alcun riguardo, o nulla ponendo in opera di quello che può assicurarne la bontà. Ciò che *Tarello* condannava allora, è riprovevole anche al presente. Una gran parte

caccia il letame fuori della stalla, depositandolo ad essa il più vicino, senza badare al terreno sottoposto, lasciandolo disperso ed in mucchi affatto disuguali, aggiungendo alle masse le materie che non sono letami di stalla, ma senza incorporarvele in alcun modo, e lasciando puramente al caso l'operare la scomposizione delle medesime.

Uno dei maggiori inconvenienti osservati in questi metodi è quello della perdita delle orine. Non v'è, come ben si sa, cosa che faccia più torto al bifolco, quanto il vedere tali sostanze che sono pur le migliori, scorrere inutilmente sopra il terreno vicino alla stalla, colare nei fossi e talvolta ancora attraverso le vie disperdersi infruttuosamente qua e là. Rimproverando sovente il *Re* a taluno codesto pessimo costume, gli fu risposto che l'orina non si perde altrimenti, mentre incorporandosi al terreno, e venendo esso poi, all'atto di levarsi la massa, trasportato con questa, si concima per tal modo il fondo. Altri assicurano che l'orina andando nei fossi, passa quindi ad ingrassare ora un campo, ora un prato, e con l'appoggio di siffatte ragioni continuano nella loro perniciosissima pratica. È certo che quantunque si trasporti il terreno, restando molta di quell'orina prosciugata dal sole e dall'aria, e trascinata via dalle piogge si disperde; mentre qualora o rimanesse unita, o colasse tutta entro la massa, aumenterebbe d'assai la copia non solo, ma, ciò che è molto da valutarsi, la efficacia dei letami. Il più delle volte poi è ugualmente falso che l'orina scendendo nei fossi passi o a concimare il campo od il prato. Ma ciò che deve ritenersi come sicuro, è che l'azione di quell'orina va in gran parte a voto, giacchè molta ne beve il fosso medesimo, ed il restante al sopravvenire degli acquazzoni estivi spesso si porta ad ingrassare il terreno altrui, o scorre perduta affatto. In ogni modo o si consideri la parte che va inutilmente dispersa, o quella che è resa nulla dall'azione delle meteore, bisogna concludere non esservi abuso degno di maggiore riforma, quanto il costume di lasciare dissiparsi le orine.

Alcuni, persuasi di questi inconvenienti, sogliono fare delle buche, così usano non pochi nella provincia di Macerata, e dentro le medesime pongono i letami e fanno scorrere le orine, unendovi talvolta le solatizie delle case o delle aje. Alcuni pochissimi danno un tetto a queste buche, ed altri le lasciano scoperte. Gli ultimi s'ingannano assai, mentre al sopraggiungere dell'inverno crescendo le acque, e venendo le masse a nuotare in queste, la loro macerazione e si ritarda e malissimo si compie. È mostrato dai chimici, che sì fatti letami sono in totalità peggiori di quelli che si tengono nelle masse allo scoperto in elevate cataste colle superficie rettangolari, e coi lati a piano inclinato. Ma nemmeno coloro che ombreggiano con tetti le masse poste nelle fosse, ottengono il miglior possibile concime, poichè il toccare che fa la massa le sponde della buca, impedisce all'aria il libero corso intorno a materie che per bene digerirsi hanno bisogno di un'aperta comunicazione dell'aria stessa. Di più, essendo tali masse profonde e d'ordinario molto compresse, affinchè segua ugualmente la scomposizione delle sostanze, fa d'uopo rivoltarle più fiate. Nel fare questa operazione, oltre all'impiego del tempo che si ricerca, rendendosi assolutamente necessario il votare la fossa, si fa una perdita di principii molto maggiore di quella che si faccia rimuovendo le masse che stanno all'aria. Perciò neppure questa pratica è buona. Nondimeno fra quelli usati da noi, è il metodo che porta minori inconvenienti. Quegli agricoltori che custodiscono così le loro masse, hanno migliori e più scomposti i loro letami, di quello che gli altri che seguono un diverso metodo, non eccet-

tuando neppure alcuni, i quali usano riporre le masse in luogo ombreggiato da alberi che le cingono, sebbene ciò torni meglio che il lasciarle totalmente esposte.

Moltissimi vi sono, i quali conoscendo la verità di ciò che fin qui si è detto, sarebbero dispostissimi ad introdurre un metodo di conservazione dei loro letami, che ovviasse agli indicati inconvenienti Ma, è d'uopo dirlo, una gran parte ne è distolta dal timore d'incontrar grandi spese nella formazione di opportuni serbatoi, principalmente in un momento in cui il denaro diventa sempre più prezioso. Quindi non pochi, leggendo nel bel trattato del *Maurice*, che per ben conservare il letame si rende necessario costruire un recinto di muro alto quattro o cinque piedi, gettavano sconsolatissimi il libro, perchè riflettendo ai gravi impegni che ognuno ha di presente, e massime al bassissimo prezzo cui sono ridotti i generi, trovano impossibile l'attenersi ad un tal consiglio. A ciò pensando venne in mente al prof. *Re* di adattare al bisogoo della maggior parte dei possidenti un metodo analogo, od altro già da lui letto del dottor *Scandella*, che seguito nella *Scuola agraria* della reg. Università di Bologna corrisponde, per quanto almeno può egli giudicare dall' esperienza, allo scopo che si è prefisso nell'impiegarlo. Sono undici anni che così scriveva, ed ha in questo intervallo di nuovo provato l'utilità di tale serbatoio che vedesi disegnato nella Tav. CII, in prospettiva nella *fig.* 1, in pianta nella *fig.* 2 ed in sezione nella *fig.* 3. A qualche distanza dalla parte della stalla, nel luogo naturalmente il più ombreggiato, si aprirà una fossa non molto profonda potendo bastare che sia scavata in *D* tre palmi, e cinque in *E*, cioè in modo che liberamente le orine possano scorrere da A verso B per cadere nel pozzo *P* situato ad un angolo della fossa. La lunghezza e la larghezza debbono essere proporzionate alla quantità di letame che si raccoglie nel podere entro lo spazio di otto mesi; e sarebbe cosa benissimo fatta se bastasse a contenere quello di un anno. In fondo sarà lastricata da un ben connesso battuto di mattoni, o, se la calce non sia a caro prezzo, meglio di malta formata di un decimo di calce spenta nell' acqua, mescolata all'istante con sei decimi di sabbia, e tosto stesa sul fondo. Il pozzo dovrà esser vasto a proporzione delle orine che la stalla fornisce. E questo e la fossa debbono circondarsi di muro. La spesa di simil fabbrica non può essere, generalmente parlando, di molto incomodo ai possidenti. Compiuta la medesima, se le farà un letto *SS* con pali e cannucce che sporgendo bene in fuori coprano esattamente la massa, così che nè il sole possa mai dominarla, nè gli acquazzoni portati dal vento possano scaricarsi sopra la stessa; e perciò il tetto si terrà piuttosto basso. Deve però la capanna essere alquanto più larga della fossa, acciò vi si possa girare d'intorno; e sarà ben fatto che dalla parte di mezzogiorno confini con una siepe, o sia ombreggiata da alberi, ovvero che venga formato colla stessa materia del tetto un riparo sino a terra. Nella stalla deve farsi un condotto che raccogliendo tutte le materie fluide metta capo pel lato A nella fossa. Essendo il piano inclinato, cadrà in *B*, poi necessariamente in *P*. Poi stendansi sulla superficie del battuto fascine *FF*, o rami d' albero ed anche semplicemente di brugo o scopa. Chi avesse i materiali opportuni, farà meglio se col mezzo di travicelli o pali comporrà una specie di mandorlato, come in *E*, elevato un palmo dal battuto, e sopra vi stenderà le fascine. Comincierà poi a collocarvi sopra il letame in maniera tale che non solo non tocchi mai le sponde della fossa, ma ne stia alquanto distante da ogni parte, come vedesi in *TT*. La diligenza maggiore sarà nell' acconciar bene le materie,

stendendole il più egualmente che si possa, ma senza molto comprimerle. Alcuni bifolchi per far più presto vanno ammassando giornalmente il letame a mucchi. Ogni tanto tempo poi lo stendono e lo eguagliano. Questa pratica deve migliorarsi. Qualunque volta si estrae letame dalla stalla, deve egualmente stendersi sulla massa. Così non v' è bisogno di smuoverlo per eguagliarlo; mentre tali rivolgimenti sono una pura perdita. Farà ancora meglio colui il quale uscrà l' avvertenza che dai lati della massa non escano molto in fuori le paglie; e perciò anderà col forcale eguagliando, col batterle leggermente. Per assicurare la fermentazione sanno anche i più rozzi contadini, che si rende indispensabile l'umidità. Ora estraendo l'orina dal pozzo innaffieranno a seconda del bisogno le masse medesime. In più di un luogo il contadino bagna con acqua la massa in tempo d'estate. Quanto maggior vantaggio ricaverebbe egli se potesse farlo colle orine! Che se mai di queste ne sopravanzi, non s'inquieti il colono sull'impiego che deve farne. Il prof. *Re* se ne è servito con vantaggio e somma economia a governare i tratti di praterie che aveva formati nell' orto di Bologna. Erevi un viale di cui il fondo era per due terzi di frantumi di mattoni cotti, e ben poca erba vi poteva crescere. Cominciò ad irrigarlo colle orine, ed ora si falcia con vantaggio.

A dir breve, il detto prof. *Re* non saprebbe consigliare, per sua propria esperienza di più anni, una pratica più utile. Il modo d' impiegarla è facile. Una botte, una *benaccia*, una *costellata*, un *vetturo*, una *navazza*, od un recipiente qualunque al quale si adatterà un cannello od una spina fecciaja, può ottimamente servire al modo medesimo con cui si irrigano talora le strade. Il vero tempo d' usarne è al sopravvenire di una lieve pioggerella a primavera, sempre a cielo coperto. Gli riuscì benissimo però adoperata anche in autunno. Per l'erba medica od erba spagna è pure vantaggiosissima. Soprattutto si badi a non ammassare soverchio letame, mentre è certo che nei mucchi troppo alti la fermentazione è più ineguale e tarda in un sito, quando è già compiuta nell' altro. Perciò la fossa si farà sempre più lunga, che larga.

Fin qui il professor *Re* si trova assai pago di questo metodo, il quale è piaciuto anche a più d'un pratico, ed è persuaso che se alcuno vorrà servirsene, non se ne troverà scontento.

Ma vi sono circostanze locali, per cui il contadino non può qualche volta attendere la scomposizione del letame, ed è obbligato a trasportarne le masse in aperta campagna presso il terreno che vuole ingrassare; massimamente chi ha fondi vasti, campi lontani dall' abitato, e strade disastrose. In ogni modo bisogna impedire per quanto si può la perdita dei sughi. A tale effetto non saprebbe altro suggerire il professor *Re* se non se il coprire queste masse di terra non solamente nella parte superiore, ma ancora lateralmente. (*V.* Terricciato.)

Quando però si voglia pur continuare a tener le masse allo scoperto del tutto, e massimamente qualora sieno alte assai, affastellate ed indurite troppo, allora si rende indispensabile l' agitarle ed il rivoltarle. Ciò però si faccia con discrezione, cioè meno che si può, e tutto in una volta, a fine di perdere la minor possibile quantità di principii fecondatori. Vi si potrebbero porre delle fascine verticalmente che facessero le veci di ventilatori.

LETAMAIO CALDO. *(Giard.)*

Letamaio fatto recentemente, che ha gettato il suo primo fuoco, il cui calore si mantiene fra 25 e 30 gradi.

È facile ottenere questo calore, adoperando nella composizione del letamaio

il letame di cavallo e lo strame. Il miscuglio di queste due sostanze in una proporzione relativa alla stagione, produce quel grado di calore che si può conservare lungamente col mezzo dell' acqua e dei riscaldi di letame nuovo.

LETAMAIO DI CALORE TEMPERATO. *(Giard.)*

Il miscuglio di varie sorta di letami, come quelli di vacca, di porco, di cavallo e di piccione, produce quasi sempre questa modificazione di calore in un letamaio. L' essenziale per arrivare a questo punto si è di combinare il termine medio del calore della stagione, nella quale fabbricato viene il letamaio, e di mischiarne il letame in modo, che produca fra i dieci e quindici gradi di calore. Questa combinazione è difficile ad effettuarsi, e perciò si suole contentarsi di costruire il letamaio al solito, e d' aspettare che il suo calore declini al termine della temperatura voluta, per potersene servire: conservato viene in questo stato col mezzo di coperte e di riscaldi.

LETAMAIO CAMPANATO. *(Giard.)*

Questo è un letamaio sordo od orlato, coperto con campane di vetro.

Cosiffatte sorta di letamai adoperate sono particolarmente dagli ortolani e dai fioristi. I primi se ne servono per allevare certi legumi, come sono i cavoli-fiori, i cardi, ec., che poi trapiantano in piena terra; vi si coltivano anche piccole rape, insalate primaticce, e ad un tempo più avanzato poponi e cocomeri. I fioristi si servono dei letamai campanati per le piante a fiori d' ornamento; vi fanno essi anche le semine degli aranci, e le barbate di girasole, di flomide, di leonuro, e d' altri arbusti delicati. La coltivazione di queste specie di letamai domanda molta servitù e precisione: appena levato il sole bisogna dar aria alle campane, chiuderle all' appressar delle notte, coprirle accuratamente con strame e pagliacci nelle notti fredde, ed al tempo delle prime gelate. In molti paesi abbandonate furono le campane, preferendo ad esse le vetriate; hanno esse nondimeno i loro vantaggi per la ripresa delle barbate, e non si devono quindi trascurare del tutto.

LETAMAIO DI FOGLIE. *(Giard.)*

Ammasso di foglie d' alberi, ammonticchiate, e disposte in forma di letto, all' aria libera, o sotto terra.

Queste sorta di letamai praticate non sono nei giardini che per somministrare con la loro decomposizione un terriccio utilissimo alla composizione delle terre. Siccome però danno un calore dolce, far servire così si possono alla ripresa delle piante delicate, che hanno bisogno soltanto d' un calore debole.

Se non si ha la cura di annaffiare frequentemente i letamai di foglie, e di rivoltarli di tempo in tempo, lenta si rende la loro decomposizione, e non si riducono in terriccio che al terzo anno.

LETAMAIO NUDO. *(Giard.)*

Viene nominato un letamaio, qualunque sia la materia ond' è formato, la cui superficie si trova all' aria libera: queste sorta di letamai si fanno in primavera, quando le gelate non sono più da temersi. Servono a fare le semine di quelle piante, che per ispuntare hanno bisogno d' un calore più forte che non è quello del nostro clima. *(V.* il *vocabolo* Letamaio.)

LETAMAIO SORDO. *(Giard.)*

I letamai sordi sono quelli, che si stabiliscono nelle fosse in terra.

Conservano questi il calore per un tempo più lungo dei letamai orlati, e questo calore è ordinariamente più mite e più eguale.

Costrutti vengono con diverse sorta di letami e di sostanze vegetali; servono poi particolarmente alla coltivazione delle barbate, dei margotti di piante e di arbusti rari. *(V.* il *vocabolo* Letamaio.)

LETAMAIO DI STERCO IN POLVERE. *(Giard.)*

Nome dato a quei letamai composti delle immondizie e delle spazzature delle strade.

Siccome queste materie non possono stivarsi solidamente, così adoperate vengono soltanto pei letamai sordi. In tale posizione producono un calore assai vivo, il quale dura tanto più a lungo, quanto maggiore è la quantità delle sostanze animali, che li compongono. Decomposti e ridotti in terriccio, somministrano un ingrasso attivissimo; non si deve però adoperare questo ingrasso nella coltivazione dei legumi, perchè comunica loro spesso un odore ingrato, e li rende malsani.

Si adoperano cosiffatti letamai soltanto nelle città grandi e nei loro dintorni; servono alla coltivazione degli aranci, dei mirti, e d' altre piante ed arbusti stranieri: alcuni fioristi di Parigi ne fanno grand' uso. *(V.* il *vocabolo* LETAMAIO.)

LETAMAIO DI CONCINO. *(Giard.)*

Si chiama così un letamaio fatto con scorza d' albero macinata, che servì alla concia delle pelli, ed è impregnata di materia animale e di molt' acqua.

Il letamaio in discorso non adoperasi quasi mai all' aria libera; ma stabilito viene nelle fosse costrutte in muro, in legno, sotto grandi vetriate, sotto le stufe o negli stanzoni caldi.

Servono essi più particolarmente alla coltivazione degli ananassi, e d' altre piante rare della zona torrida. *(V.* il *vocabolo* LETAMAIO.)

LETAMAIO TIEPIDO. *(Giard.)*

Così si chiama un letamaio, che ha perduto la maggior parte del suo calore, e che ne conserva soltanto tre o quattro gradi al disopra di quello della terra, che lo circonda.

LETAMAIO A VETRIATE VOLANTE. *(Giard.)*

Sono questi letamai ordinariamente orlati, sopra i quali collocare si sogliono casse a telai leggeri con le loro lastre di vetro, da levare e mettere a piacimento.

Siffatti letamai vengono per lo più adoperati nella coltivazione dei legumi, dei fiori, delle piante straniere, e particolarmente pei cocomeri e pei poponi primaticci.

La loro coltivazione esige molta assiduità, e molte cognizioni, per trarne tutto quel partito, ond' essi sono suscettibili; e siccome varia essa in ragione delle piante, alle quali sono destinati, e quella di tali piante spiegata è in quest' opera ai loro articoli rispettivi, così a quelli noi rimettiamo i lettori.

LETAME. *(Agr.)*

Questo vocabolo, preso in tutto il suo rigore, indica la paglia, che servì di letto agli animali domestici, che si è mescolata col loro sterco ed inzuppata della loro orina, che si è quindi decomposta mediante una specie di fermentazione. Qui, ed in tutto il corso di quest' opera lo si adopera però in un significato alquanto più generale; si applica cioè a tutte le materie vegetali od animali, suscettibili di decomporsi all' aria e di somministrare del terriccio, principale alimento delle piante. Si chiama ACCONCIAMENTO la MARNA, la CALCE, la CRETA, ec., da molti scrittori classificate fra gl' INGRASSI. *(Vedi* tutti questi *vocaboli.)*

L' oggetto, cui ci accingiamo, diede a fare a moltissimi scrittori, le opinioni dei quali si trovano diametralmente opposte. Il conciliarle sarebbe impossibile; risalendo ai principii, ed interrogando di nuovo l' esperienza, cercheremo nondimeno di rendere questo articolo breve sì, ma istruttivo, seguendo le tracce del celebre *Bosc.*

Fra tutti gl' ingrassi, il letame è il più generalmente adoperato, e il più agevole a rinvenirsi da per tutto, ove nutriti vengono i bestiami nelle stalle, e dato lor viene dello strame per coricarsi. L'abbondanza del letame non è mai soverchia: moltiplicar devono i coltivatori i bestiami in giusta proporzione con l'estensione delle terre che possedono per aumentare i prodotti di letame, e diminuire quant' è possibile, con un ben inteso avvicendamento, il bisogno del letame in una parte delle loro terre, per ispargerne di più sopra un' altra. Le buone rivoltâture e le buone concimature, dice *Oliviero de Serres*, formano tutto il secreto dell' agricoltura. Vi sono alcuni paesi, ove i letami oggetto si rendono delle cure dei coltivatori, ove costantemente si cercano tutt' i mezzi di aumentarne la massa, di perfezionarne la qualità; ma quasi dovunque regna a tal riguardo, bisogna confessarlo, la massima trascuratezza. D'onde viene questa indifferenza? Dall'ignoranza e dai pregiudizi. Dice il *Bosc* essergli stato impossibile di far comprendere a certi coltivatori, che il loro letame dilavato dalle acque andava perdendo una porzione della sua attività; che tutte le piante inutili, i rimasugli della loro cucina, dell'orto loro, gli animali morti, gli escrementi umani, ec. sono tutte sostanze ottime ad aumentarne la qualità; ma finchè una prima educazione fondata sopra buone basi introdotta non venga nelle campagne, vana sarà sempre la speranza di perfezionare compiutamente l' agricoltura; che se i nostri vicini a superare pervennero in pochi anni i loro maestri, ciò accade, perchè il coltivatore più semplice avvezzo è a riflettere sopra ciò, che si fa, e può quindi giudicare sopra ciò che si deve fare.

Ma come agisce il letame sulle piante? In diverse maniere: 1.° quando è nuovo ed in massa, col suo calore; 2.° quando è nuovo e disperso, con i sali e con quella specie di sapone che contiene; 3.° quando è decomposto, col cangiarsi interamente in terriccio, e col somministrare quella mucilaggine, che forma il nutrimento principale delle piante. Agisce anche, quando è nuovo, meccanicamente, sollevando la terra, e rendendola più permeabile alle radici; e quando è putrefatto, conservando più a lungo l' umidità tanto necessaria ad ogni vegetazione; contiene inoltre dei gas, o gli elementi dei gas, che agiscono sopra le piante in differenti maniere. (*V.* il *vocabolo* Gas.)

Da ciò si può conchiudere, che l' uso dei letami dee variare, e varia anche in effetto, tra le mani di persone esperte, secondo la natura del terreno e la diversa coltivazione. Ma sopra questo oggetto ci tratterremo in appresso; ora si tratta di sapere ciò, che il letame contiene.

Kirwan, nella sua *Memoria sopra gl' ingrassi*, diede l' analisi dei letami di vacca, di cavallo e di pecora; ma non sembra che questa sua analisi sia stata fatta con la necessaria esattezza, mentre nello stato fresco del letame non trovò nè gas, nè olio, ed in quelli di vacca e di pecora ha trascurato perfino di ricordare l'acqua; ci ha egli adunque insegnato soltanto ciò, che meno importa sapere, vale a dire, quali siano le proporzioni delle parti fisse del letame. Superfluo tuttavia non crediamo il qui inserire il risultamento della sua analisi.

			carbone,	calce,	argilla,	silice,	sali fissi.
Letame di	vacca,	sopra 105 lib.	3,75.	1,20.	0,15.	2, 4.	0, 6.
	cavallo,		10,2.	1,50.	0,50.	3, 0.	0,21.
	pecora,		25,0.	10,28.	3,00.	29, 0.	0,72.

Il letame di vacca pntrefatto diede 1,360 pollici cubici d'idrogeno carburato; 120 pollici cubici di gaz acido carbonico; 81 libbre d'acqua; 10 di carbone; 3 di calce; 0,6 d'argilla; 5 di silice; 0,65 d'ammoniaco; 0,33 di sali fissi.

Se questa seconda analisi paragonata esser potesse alla prima, si potrebbero trarne utili deduzioni. Considerata sotto un punto di vista assoluto, apre però un campo a molte obbiezioni, che ci dispenseremo di svolgere, come prive di qualunque interesse per l'agricoltura.

Quando si accoglie insieme una certa quantità di letame fresco, non tarda molto a stabilirsi nella sua massa una specie di fermentazione, la quale si annunzia con un calore alle volte tanto considerabile, che, se non fosse anche umida, l'infiammerebbe (*ved.* i *vocaboli* Incendio e Fieno); vi si separa nel tempo stesso una quantità grande d'acqua mescolata con alcune porzioni di gas, e probabilmente l'aria o l'acqua; può anche darsi ch' entrambe insieme sieno decomposte, ed i loro principii fissati nel risultamento: in questo stato il letame adoperato viene alla fabbricazione dei letamai, alla covatura artifiziale delle uova, ed a qualche altro uso. Poco dopo però si sprofonda, si annerisce, si raffredda; le paglie, ed altre sostanze animali o vegetali, che entrano nella sua composizione, perdono la loro natura; finalmente dopo un tempo più o meno lungo, ed in forza tanto della sua qualità, quanto del calore dell'atmosfera, e dell'acqua ricevuta, va a cangiarsi in una massa nera, grassa, omogenea, la quale altro non è che terriccio misto con sali di diverse specie, terre, olio, ed acqua, come lo indica l'analisi di *Kirwan*. (*V.* Terriccio, non che il *vocabolo* Paglia bruciata.)

In quest' ultimo stato è in gran parte dissolubile nell'acqua, e conservato in luogo riparato dalla pioggia, non più suscettibile d'alterarsi.

I coltivatori adoperano il letame in tutti gli stati, pei quali esso passa, dal momento in cui esce dalla stalla, fino a quando giunse all'ultimo grado della sua decomposizione, vale a dire, quando è trasformato in terriccio. Ma forse vi sarà un tempo, in cui più vantaggioso sarebbe il suo uso.

Nella composizione dei letamai non si può far entrare se non letame fresco, come si è fatto di già osservare. Qui non si tratta adunque che del suo uso come ingrasso.

Un' opinione quasi generale vuole, che il letame più consomato sia il migliore; per conseguenza in quei paesi, nei quali la coltivazione sembra a tal riguardo meglio condotta che altrove, non si sparge il letame sulle terre che sei mesi almeno dopo averlo tolto dalla stalla; vi sono però anche luoghi, come nei contorni di Meaux, in cui portarlo si suole sulle terre prima che sia fermentato; e tale è l'oso eziandio di quasi tutti i giardinieri.

Cosiffatta discrepanza nella pratica determinò alcuni agronomi francesi ed inglesi ad esaminare in questi ultimi tempi con esperienze comparative, fatte sulla

stessa terra, nello stesso giorno, col letame della stessa stalla, se più vantaggioso riesca fresco o consumato.

Il campo, ov'era stato sotterrato il letame consumato, diede prodotti più abbondanti nel primo anno, ma nel secondo più abbondanti li somministrò quello, ove si trovava sepolto il letame fresco, il quale ne diede ancora di più belli nel terzo anno. Questo risultamento è pienamente conforme alla teorica; imperciocchè se il letame non agisce che come il terriccio, riguardarlo si deve come realmente idoneo a supplire alla sua destinazione soltanto allora, che ridotto si trova in questa sostanza, è divenne solubile nell' acqua; quindi è, che questa qualità non può essere posseduta, come già si è detto, se non dal letame compiutamente consumato, sicchè quello, che non lo è, decomporre si deve nella terra, ed ha per tal effetto bisogno di sei mesi almeno.

Avendo in mira adunque la sola raccolta prossima, si preferirà il *letame fatto*; avendo poi l'intenzione di dare alla terra un ingrasso durevole, si adoprerà il *letame lungo*, per servirci dei termini volgari; in ultimo risultamento però si rifletta, che i principii dei letami vanno a perdersi soltanto, quando sono portati via dalle acque piovane.

Ma non poche circostanze secondarie, se è lecito di così esprimerci, concorrono a sconcertare l'applicazione di questo principio generale; perciò, siccome il letame agisce anche meccanicamente, così il *letame lungo* è preferibile nelle terre argillose per dimuirne la tenacità; perciò, siccome il *letame fatto* conserva per lungo tempo l'acqua delle piogge, così scegliere lo si deve per ispargerlo sopra le terre asciutte e calde. Fu fatta di più l'osservazione, che il letame troppo consumato comunicava spesso il suo odore ed il suo sapore alle radici coltivate per alimento degli uomini e degli animali; adoperar dunque bisogna quello, che non lo è per le patate, per le carote, per le rape, pel panico, ec., e lo stesso si dica pur della vite, tanto sensibile all'influenza degl'ingrassi, che le vengono dati. In generale, come fecesi già osservare, il letame fresco è sempre in caso d'essere preferito negli orti regolarmente coltivati, e suscettibili d'annaffiamento, e questo è anche il solo, che adoperato venga dagli ortolani dei sobborghi di Parigi, tanto dall'esperienza istrutti nella pratica dell'arte loro.

Un altro vantaggio del letame fresco, che non dev'essere passato sotto silenzio, si è quello delle orine dei bestiami ad esso aderenti, le quali sono uno stimolante utilissimo ai successi della vegetazione, per cui importa moltissimo, che non vadano perdute; ma queste orine sono già decomposte nel letame vecchio, quando è stato fabbricato convenevolmente; e quando è stato mal governato, strascinate vengono dalle acque piovane, od anche dal semplice loro scolo. Vorressimo anche parlare dei gas, che si separano dal letame in fermentazione; ma per ragionare intorno essi non si hanno dati relativi abbastanza sicuri. Quel calore poi, che alcuni agricoltori pretendono venga comunicato dal letame fresco alla terra, si può chiamarlo un ente immaginario; imperciocchè le particelle del letame si decompongono senza darne verun indizio, quando sono isolate.

Arturo Young, nel suo Saggio sugli ingrassi, cita una lunga serie di fatti per provare, che il letame lungo debba essere, nella grande coltivazione preferito in qualunque circostanza, eccettuata quella del frumento, ch'egli insegna non doversi mai concimare immediatamente, a motivo dei semi d'erbe cattive, che il letame porta seco. Non possiamo, che rimettere all'opera sua chi desiderasse su tale argomento spiegazioni maggiori.

Non si può negare, che si perde

Digitized by Google

meno adoperando il letame, tolto appena dalla stalla, ma si va soggetti eziandio ad un maggiore imbarazzo, perchè trasportarlo conviene immediatamente sul campo e sotterrarlo sul fatto. Questa pratica sarebbe incompatibile coi principii di coltivazione, che attualmente prevalgono ancora in tanti paesi, ove la terra destinata a portare il frumento è quella, che caricata viene d'ingrasso. Ma quando adottato verrà un sistema ragionato di avvicendamento, e dee pur esserlo presto o tardi da chi vuol diventare vero agricoltore, allora eseguirla si potrà esattamente, perchè si conosceranno quindi i vantaggi di intraprendere semine e piantagioni in tutti i mesi dell'anno.

Rischiarata essendo ora una tal quistione, ritorniamo alle diverse maniere di fabbricare il letame, o per lo meno alle principali fra queste maniere, giacchè ve ne hanno quasi altrettante, quanti sono i paesi coltivati.

In alcuni luoghi lasciare si sogliono i letami accumularsi nelle stalle per sei mesi di seguito; in altri trasportato viene immediatamente sui campi; in altri ancora ammonticchiati si lasciano per sei mesi nel cortile, per farli putrefare. Questi letami sono indubitatamente eccellenti nel primo caso, perchè perduto non hanno in forza dell' evaporazione o del dilavamento delle piogge i principii contenuti nelle orine, e negli escrementi degli animali; ma la salute degli animali non permette d' approvare una simile pratica, la quale mercè il grido della ragione e dell' interesse va per buona sorte sempre più in disuso. (*V.* i *vocaboli* Scuderia e Stalla.)

Nei contorni di Parigi si levano i letami dalla stalla per lo meno una volta alla settimana, e si spargono quanto più eguali è possibile alla superficie del cortile, alquanto sprofondata a tal uopo. Offre questo metodo il vantaggio di non lasciar perdere gli escrementi del bestiame e del pollame che frequentano il cortile, e di permettere, che quest' ultimo possa ricercare i semi rimasti nelle spighe, od appartenenti all' erbe cattive, che radunate furono con la paglia: rende però malsani quasi tutti i poderi; ed il letame di più perpetuamente dilavato dalle acque piovane, perde, per lo meno alla sua superficie e nelle sue parti più elevate, tutti quei principii stimolanti ed oleosi che contiene: tutti questi inconvenienti diventano minori, quando il letame viene lasciato così sparpagliato soltanto per poche settimane, per trasportarlo poi sulle terre, prima che sia decomposto.

Giova anche osservare, che ben di rado si è veduto questo letame dar segni di calore, di modo che si decompone prima di aver sostenuto quella specie di fermentazione, senza la quale molti coltivatori credono, che diventare non possa un buon ingrasso.

In altri paesi finalmente, e questi sono i più, si levano i letami dalle stalle a tempi più o meno vicini, e se ne formano monti regolari od irregolari in un angolo del cortile, ove si trova alle volte sopra un' eminenza, che facilita lo scolo delle acque piovane che passano per esso, e trasportano tutte le sue parti solubili, e non di rado perfino le insolubili; alle volte sprofondato resta in una cavità, ove si raccolgono tutte le acque piovane, ed ove affogato viene per conseguenza, a segno di non poter fermentare, e di perdere nella loro decomposizione una parte dei suoi principii fertilizzanti. Relativamente a questi ultimi letami pubblicati furono moltissimi metodi di miglioramento.

Ecco i principii.

I letami all' uscire dalla stalla contengono porzioni solubili; diventano poi essi medesimi in parte solubili in conseguenza della loro decomposizione, ed anzi

produrre non possono l' effetto, che se ne attende, se non in proporzione delle parti loro solubili. Disporli conviene adunque in maniera, che queste porzioni solubili non abbiano a separarsi scolando, o se pure si separano, raccogliere si possano nel loro scolo in un recipiente, donde facile si rende ricuperarle a piacimento.

Da questa semplice esposizione risulta, che le prime operazioni da intraprendersi in tal caso consistono: 1.° nel selciare la superficie del suolo per impedire l' infiltrazione di quelle parti solubili, e dare al pavimento un' inclinazione capace di condurle in una cisterna o fossa rivestita di muro; 2.° nello stabilire al disopra di quel suolo una tettoia propria ad impedire, che le acque piovane portino via quelle parti solubili, senza impedire però l' azione dell' aria, tanto importante a considerarsi, giacchè senz' aria non può aver luogo la decomposizione; 3.° nel raccogliere il letame tolto dalle stalle, ed ammonticchiarlo regolarmente, come si fa nella costruzione dei letamai, senza troppo pigiarlo; 4.° nel praticarvi leggieri e spessi annaffiamenti, per mantenere un' umidità costante ed eguale nella massa, adoperando per tali annaffiamenti, quant' è più possibile, l' acqua stessa del letame, l' orina umana, le lavature della cucina, tutte le acque in somma caricate di materie animali o vegetali, che ottenere si possono senza spesa.

L' uso di questo metodo procurò, e procura tuttavia senza dubbio vantaggi sensibilissimi a molti coltivatori, relativamente alla quantità ed alla qualità dei loro letami; eppure tutta l' evidenza di questi vantaggi non basta per farlo generalmente adottare.

I coltivatori di Merle in Francia, nel dipartimento delle Due-Sevre, celebri si sono resi per la maniera di fabbricare il letame, e lo vendono due volte più caro di quello dei contorni. Il loro metodo consiste semplicemente nel riporlo in certe fosse, e nell' adoperarlo soltanto sei mesi od otto dopo la sua fabbricazione.

Interrogando alcuni coltivatori, persuasi anche del buon effetto del metodo ora indicato, sui motivi che determinarli possono a non incontrare la spesa leggera domandata dal suo adottamento, fecero osservare, che un letame simile così rinchiuso andava sempre soggetto alla MUFFA *(vedi* questo *vocabolo)*, e che allora perdeva la più gran parte della sua qualità. Di fatto, un letame ritenuto per lungo tempo nella stalla, abbandonato in un luogo chiuso, prende sempre la muffa; ma ciò proviene dal non avere nè acqua abbastanza per decomporsi, nè aria abbastanza per diseccarsi. A questa circostanza adunque, vale a dire al difetto di governo, è dovuta ogni anno la perdita, o piuttosto la diminuzione di quantità dei letami, che avrebbero immensamente aumentato i prodotti territoriali.

Questo inconveniente è d' altronde spessissimo la conseguenza del modo trascurato, come quasi da per tutto costrutti vengono ad aria aperta i monti di letame. Di fatto basterà il pigiar troppo questo letame in una sua parte, il riporvi molto sterco vaccino, perchè penetrare non vi possa l' acqua delle pioggie, vale a dire, perchè la sua parte inferiore si ammuffi; e quanti coltivatori trovati non si sono nel caso di vedere così i loro letami ammuffati a pezzi, od a strati, per quante precauzioni abbiano cercato d' impiegarvi? Vi sono degli anni, in cui tutti i letami offrono della muffa, quando non furono regolarmente annaffiati, o quando non hanno, come si suol dire, il *piede nell' acqua*.

Bosc cercò sovente d'esaminare questi letami ammuffiti, per tentar d' indovinare, come quei piccoli filamenti bianchi, che sono molto analoghi alle radici

dei funghi, potessero alterarli a segno di renderne la paglia fragilissima, ed incapace di dare nuovo calore, se anche venisse riposta di nuovo in monte, e fosse bene bagnata; e trovò, che questa paglia segue in tal caso le fasi della decomposizione putrida. Con questo letame poi si compongono vantaggiosamente gli strati o letamai da Funghi. *(Vedi questo vocabolo)*. Ridotto in terriccio, non gli sembrò meno proprio del terriccio del letamai, che hanno fermentato, all' ingrasso delle terre; ma il suo terriccio conserva un colore bruno biancastro, che lo fa sempre distinguere dagli altri.

Non essendo facile convincere tutti i coltivatori sull' utilità derivante dall' uso del letame fresco, opportuno crediamo indicare loro il metodo più conforme ai principii, per disporre i letami in modo da trarne tutto il partito possibile.

Nella parte del cortile più vicina alle stalle, a qualche distanza nondimeno dalle medesime, possibilmente all' esposizione di tramontana, si scaverà una fossa quadrata della profondità di due o tre piedi al più, e di un' estensione proporzionata alla quantità di letame, che vi deve entrare annualmente. Se ne selcerà il suolo con larghe pietre piatte, od in mancanza di pietre vi si sostituirà un pavimento d' argilla, e si costruirà un muro tutto all' intorno. Ivi si deporrà tutto il letame, di mano in mano che verrà colto dalle stalle, avendo cura di spargerlo sempre egualmente, e di mediocremente pigiarlo. In uno degli angoli vi sarà un serbatoio, più profondo alquanto del quadrato, in cui per un piccolo condotto entreranno le acque piovane, che avranno attraversato il letame, e queste acque poi, unite alle orine della casa, agli scoli delle liscive, alle lavature di sapone, alle sciacquature degli utensili, ec. serviranno ad umettare il monte in tempo di siccità.

A questa disposizione, che ripara tutti gl' inconvenienti, fuorchè quelli della soprabbondanza delle pioggie, si potrà in ogni tempo aggiungere una tettoia, come fu di già detto.

Vi sono coltivatori, i quali formano tanti monti di letame, quanti si sono mesi dell' anno, per conoscere i punti di decomposizione al momento d' adoperarlo. Questa pratica può essere buona in certi casi, ma superflua si rende in certi altri; d' altronde, a meno che non si vada rivoltando e mischiando il monte replicatamente, vi saranno sempre delle parti, che sfuggiranno alla decomposizione della massa.

Questo rivoltare e mischiare del letame si pratica in parecchi paesi, ove non si adopera se non quello, ch' è ben consumato; ma anche in ciò vi sono i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti; e secondo i principii sviluppati nel cominciare di quest' articolo riguardare si deve una pratica tale come superflua nel maggior numero dei casi; la crediamo poi necessaria, per esempio, quando il letame prende la muffa.

Alcuni coltivatori si ostinano a non voler mettere sul loro letame altro che paglia, sotto pretesto che ogni altra sostanza, s' è animale, perverrà ad infettarla; s' è vegetale, nuocerà alla sua fermentazione, o col decomporsi troppo presto, o col decomporsi troppo tardi; s' è minerale, aumenterà le spese del suo trasporto.

Questi inconvenienti sono veri, ma diventano d' un meschino valore, se si confrontano coi vantaggi risultanti dagl' indicati miscugli.

L' esperienza prova, che gl' ingrassi animali sono di tutti i più efficaci, dando anche attività agl' ingrassi vegetali, vale a dire al letame; e tutte le volte, che si

Digitized by Google

getteranno sul letame gli animali morti, o le loro diverse parti, come i peli, le corna, le unghie, il sangue, le ossa, i nicchi, lo sterco degli uccelli, gli escrementi umani, ec., se ne renderà la massa sempre migliore.

Siccome poi le carogne, e gli escrementi nuocere possono alla salute, e cagionare una nausea difficile a superarsi, così preferiremo sempre d'avere in qualche distanza della casa una fossa, nella quale si abbiano successivamente a gettare, sotterrare, o stratificare queste materie, la cui terra si abbia poi a ritirare, soltanto dopo la compiuta decomposizione di quelle materie. *(Vedi* i *vocaboli* Composto e Letame.)

Per riguardo alle piante, o parti delle piante, la loro più o meno pronta decomposizione non è un motivo sufficiente di esclusione, a meno che il letame destinato non venga a formare dei letamai, perchè le piante più acquose del pari che le più leggere contengono principii fertilizzanti, e se non producono il loro effetto nel primo, lo producono nel secondo anno. Questo è quel convincimento che ci determina a suggerire, si taglino e si portino sul letame tutte quelle grandi piante, che i bestiami ricusano di mangiare, piante assai abbondanti in certi paesi di bosco o di palude, e segnalate ai relativi loro articoli, come proprie a tal uso. Le piante della famiglia delle crocifere, nella cui composizione entrano principii analoghi a quelli degli animali, favoriscono non meno del carname di questi la decomposizione dei letami, e meritano in tal caso qualche preferenza. Anche la torba può migliorare i letami, se introdotta viene nella loro massa in piccole proporzioni.

Per riguardo ai miscugli minerali, la esperienza va d'accordo con la teorica per provarne l'efficacia. Al primo grado sta la calce viva in polvere ed in piccola quantità, la quale accelera considerabilmente la decomposizione del letame, e dà un'attività prodigiosa alla sua azione. Non dubitiamo, che questi effetti dovuti sieno alla proprietà sua di rendere solubile il terriccio, che non lo è ancora; perchè la calce agisce più e più presto sul letame consumato, e perchè, come lo riconobbe il medesimo *Arturo Young*, ha poco effetto sopra i terreni poveri, sopra quelli cioè che non contengono terriccio, ed offre in vece effetti sorprendenti sopra le paludi diseccate, sopra le torbaie, ec. luoghi ove abbondano i prodotti vegetali. Tutti i coltivatori solleciti di trarre profitto dai loro letami, e pochi vi sono che non lo sieno, devono adunque fare spolverizzare i loro letami con calce spenta all'aria, ogni qual volta aumentate vengono le fosse con quello tolto dalle stalle: la calce viva, o la calce medesima in troppo grande abbondanza, od in pezzo abbrucerebbe il letame. *(Vedi* il *vocobolo* Calce.)

Il gesso produce effetti consimili a quelli della calce, ma in un grado minore, quando sparso viene sulle terre innanzi alle semine. Lo stesso si dica delle ceneri di legno, della pietra calcarea e della marna. *(Vedi* questi *vocaboli.)*

La terra franca, qualunque sia la preparazione del suo miscuglio, non rende prontamente migliore il letame, ma caricandosi dei suoi principii volatili e solubili, ne impedisce il disperdimento. Vantaggioso quindi in molti casi diventa lo stratificare il letame con essa. A questa riunione, e ad altre analoghe recentemente fu dato il nome di composto, nome al quale rimettiamo il lettore.

Non conosciamo abbastanza quale sia l'azione dei metalli, dei loro ossidi e dei loro sali sul letame, per parlarne diffusamente; ma sappiamo bensì, che l'ossido di ferro, ossia ruggine, gli è estremamente nocivo: eppure è il solo che

per la sua abbondanza si trovi al caso d' esservi mescolato. I coltivatori devono adunque evitar di adoperare nei loro composti miniera di ferro, ocre, ed anche terre troppo gialle o troppo rosse.

Le ceneri di torba, di carbone di terra, ed altre che contengono sali, e materie minerali, favoriscono l' azione dei letami; lo stesso si dica del sale marino; queste materie però devono essere tutte distribuite in piccola quantità.

Le paglie di frumento, di segala, di orzo e d' avena, devono dare letami particolari, perchè entrando nella loro composizione differenti principii, ed in proporzioni diverse, ciò fa ch' esse vanno decomponendosi più o meno presto. L'avena, per esempio, secondo l' analisi di *Vauquelin*, somministra più silice del frumento; devono anzi esistere variazioni a tale proposito nelle varietà della stessa specie. La stoppia del grano del mezzogiorno, la quale è solida e dura, non può decomporsi così presto, come la stessa stoppia del settentrione, la quale ha qualità contrarie. I coltivatori hanno a tal proposito fatti, ed osservazioni pratiche, ma che registrati non trovansi in nesson'opera. Vero è, che i risultamenti di una tal differenza non sono importanti abbastanza per meritare la briga d' essere presi in considerazione; crediamo nondimeno, che formare dovrebbero l' oggetto d' esperienze comparative.

Lo stesso non si può dire delle differenze, che presentano i letami, relativamente agli animali concorsi nella loro composizione; imperciocchè queste differenze sono distintissime, come lo provano i nomi dati ai letami derivanti da queste sostanze animali.

Il letame di cavallo è chiamato *caldo*, perchè ha una tendenza grande a fermentare, e dà impulso più degli altri alla vegetazione. Questo è quello, di cui si fa uso più frequentemente nei giardini, soprattutto nella fabbricazione dei letamai.

Nella Fiandra si evita servirsi del letame di cavallo per le terre destinate a portare del lino; ne ignoriamo la causa, ma conghietturiamo, che ciò succeda, perchè non conserva quanto gli altri l' umidità della terra.

Il letame di vacca o di bue è chiamato *freddo*, in paragone del precedente. Questa qualità è senza dubbio dovuta alla viscosità degli escrementi di questi animali, che è tale, da opporsi a qualunque fermentazione, e non permette veruna azione concimante; e perchè un letame simile supplisca alla sua destinazione, conviene che questa viscosità sia distrutta dalle piogge o dagl' insetti, come lo provano le vaccine isolate nei pascoli. (*Vedi* il *vocabolo* Vaccina.)

In generale, siccome data viene alle vacche una quantità molto minore di strame, che non si dà ai cavalli, così il loro letame è composto d' una quantità maggiore di escrementi, pel che anche preferibile si rende per le terre secche e magre, alle quali comunica la sua viscosità, e nelle quali conserva più a lungo l' acqua delle piogge. La sua proprietà di fermentare lentamente e debolmente, lo rende utile anche per fabbricare quei letamai, che domandano poco calore, e che durar devono molto tempo.

Due altre conseguenze della stessa proprietà sono: 1.° che gli effetti del letame di vacca durano più a lungo, vale a dire, che di due campi eguali in un suolo nè secco nè umido, ove sarà stato sotterrato del letame di vacca nella stessa quantità, quest' ultimo darà costantemente raccolte meno belle, ma ne darà ancora di belle quando il primo sembrerà di già estenuato; 2.° che la calce è d' un uso molto più vantaggioso pel letame di vacca, che per quello di cavallo: come prova l' esperienza comparativa.

In molti poderi mescolare si suole il letame di cavallo col letame di vacca nel levarlo dalla stalla; in molti altri se ne fanno monti separati. Dall' osservazione precedente si comprende in effetto, che quelli fra questi poderi, che hanno terre di nature fra loro analoghe non si curano di fare la separazione di questi letami, ma che diverso è il caso in quei poderi, ove si coltivano terre nel tempo stesso molto asciutte e molto umide. *Oliviero de Serres*, e molti coltivatori moderni, sono d'opinione, che tali separazioni non si devano mai eseguire in altri casi, fuorchè in quello della fabbricazione dei letamai, perchè le qualità di queste due sorta di letame si compensano.

Il letame di pecora passa per molto attivo. Siccome le pillacole, ch'entrano nella sua composizione, spesso anche in parte maggiore, vanno difficilmente in polvere, così questo letame non agisce da principio, che quasi soltanto in ragione della sua paglia impregnata d'orina, ma gli effetti però dei suoi principii si fanno sentire vantaggiosamente negli anni susseguenti. Esiste quasi da per tutto la cattiva abitudine di lasciare per tutto l'inverno il letame pecorino negli ovili, e qualche volta anche per una parte della state, sotto il pretesto di dare del calore alle pecore, di procurare il miglioramento del letame, e di poterlo trasportare immediatamente sulle terre. Gl'inconvenienti di questa pratica, relativamente al primo oggetto, sviluppati verranno all'articolo Castrato, e rimettiamo quindi a quell' articolo i lettori.

Vi è anche un' altra maniera di trarre partito dall' ingrasso proveniente dalle pecore, ma di questa si parlerà all' articolo Stabbio.

I letami di capra e di coniglio differiscono poco da quello di pecora, e non sono tanto abbondanti da meritare d' essere qui distinti.

Alcuni agricoltori riguardano il letame di porco per buonissimo, altri lo rifiutano a motivo della sua poca energia. Può darsi che abbiano ragione e gli uni e gli altri. Di fatto non si può negare, che gli alimenti influiscono prodigiosamente sulla composizione degli escrementi, e gli alimenti dei porci sono molto variati. Non vi ha dubbio, che un porco nutrito d'orzo o d' altri grani, di ghiande, di castagne, o d'altri frutti, darà un letame assai più abbondante di carbonio, di quello il quale sarà nutrito di lattughe, di cavoli, di pomi di terra, di rape, di crusca, di latte coagulato, ec. Del resto non ci consta, che in alcun paese il letame dei porci entri in grande quantità nella composizione dei concimi, perchè quasi da per tutto scarso è il loro letto, e perchè raro è quel podere, che mantenga molti porci. I loro escrementi mescolati quindi vengono col letame di vacca.

La paglia, la stoppa, il fieno, le foglie degli alberi, le grandi piante inutili, gli steli dei piselli, dei fagioli, dei pomi di terra, ec., le radici della canapa, del lino, ec., ed in generale tutte le materie vegetali, ammonticchiate e bagnate, si trasformano in letame, meno attivo senza dubbio di quello ch' esce dalle stalle, ma capace nondimeno di supplire alla sua destinazione; non si può quindi mai abbastanza ripetere, che i coltivatori non devono lasciarne perdere la più piccola particella.

Alcune conseguenze teoriche, dedotte dall' esperienze di *Teodoro di Saussure* sulla vegetazione, inducono a credere, che il letame fabbricato con piante tagliate prima della loro fioritura dev'essere migliore di quello di paglia secca. Assai frequentemente si ricava vantaggio come strame dal fieno guasto, dalle piante paludose espressamente tagliate; ma non sappiamo, che sia stata mai esaminata la natura e gli effetti del loro letame comparativamente a

quelli del letame, che si adopera generalmente. Questa materia ci sembra degna dell' attenzione degli agronomi istrutti, ed amanti della scienza.

Ma non basta ad un coltivatore l'avere molto letame, ed il sapere comporlo bene; conviene di più, ch'egli conosca il vero momento, e la maniera migliore d'adoperarlo.

Il tempo in cui conviene portare il letame sulla terra, fu soggetto di discussioni assai vive fra gli agricoltori, perchè ognuno di ragionare si piacque secondo la propria esperienza, senza considerare i principii e la diversità delle circostanze. Di fatto, da quanto precedentemente fu detto, si può giudicare: 1.° che il letame fresco può essere adoperato molto tempo innanzi alle semine, giacchè conviene, che si decomponga, per produrre il suo effetto; 2.° che i terreni secchi e sabbiosi, pei quali il letame assai consumato diventa acconciamento simultaneamente e concime, a motivo della sua proprietà di conservare l'umidità per lungo tempo, concimati esser devono nella vigilia stessa delle semine.

Recentemente introdotti furono in Inghilterra due metodi di coltivazione, i cui effetti pienamente conformi sono alla teorica, e degni per conseguenza d'essere fra noi adottati.

Il primo è quello di non ispargere il letame sopra tutte le coltivazioni, se non al momento stesso, in cui le piante, che ne sono l'oggetto, entrano in vegetazione, vale a dire, generalmente in principio di primavera; necessario a tal uopo si rende il più delle volte, come ognuno può ben figurarselo, del letame assai consumato, affinchè spargerlo si possa egualmente al piede di quelle piante, ed affinchè, essendo solubile, più facilmente penetri nella terra per alimentare le radici: ecco un caso di più, che opportuna rende la fabbricazione di questa sorta di letame. Il sig. *Maurice*, al quale dobbiamo un trattato sui concimi, esalta molto una pratica tale, dei di cui buoni effetti si annunzia spettatore frequente.

Il secondo è quello, di spargere i semi delle piante sul letame medesimo, e di sotterrare quelli e questo nel tempo stesso. Non conosciamo l'istrumento adoperato per l'esecuzione di questa pratica, ma *Arturo Young* ne vanta molto i proficui effetti: non avendolo difficilmente si possono così spargere i piccoli semi altrimenti che formando rigagnoli, e riempiendoli di letame, poi gettandovi i semi a pizzico, lo che eseguibile può essere soltanto in piccolo; ma per chi conosce quale sia l'influenza dei primi momenti della germinazione sul vigore delle piante per tutto il tempo della loro vita, diventa questa un'operazione eccellente. La semina del grano in pallottole, proposta alla Società d'agricoltura di Versaglia anni addietro, supplisce allo stesso oggetto con molta facilità; ma non crediamo, che vi supplisca abbastanza compiutamente, perchè quelle pallottole non contengono una quantità d'ingrasso sufficiente ad agire per lungo tempo

Qualunque sia il tempo e la maniera adottati per sotterrare il letame, l'importante si è, che sparso venga prontamente, egualmente, ad una profondità conveniente, ed in quantità sufficiente, ma non esagerata; prontamente, perchè non sia diseccato dal sole, e dilavato dalle piogge; egualmente, perchè tutte le piante godano dei propri vantaggi; ad una profondità conveniente, perchè se sotterrato fosse alla profondità di sei pollici, quando è destinato ad aumentare la raccolta del grano, le cui radici non vanno più sotto che di tre pollici, sarebbe inutile; in quantità sufficiente, perchè supplisca pienamente al suo oggetto; ma non esagerata, perchè il troppo concime o brucia le giovani piante, o le fa perire

Digitized by Google

d' indigestione, o fa loro gettare tutto in erba: quest' ultimo inconveniente non è per verità applicabile, che alle coltivazioni destinate a dare dei semi; ma il numero di queste coltivazioni è considerabile. (*V.* il *vocabolo* Concime.)

Gli affittaiuoli non danno veruna ragione plausibile della quantità di letame, che adoperano: l'uso è la sola loro guida.

Per ottenere qualche dato certo su quest'oggetto, il dotto *Yvart* propone di fare una serie d'esperienze, delle quali offrì il quadro, che crediamo a proposito di qui trascrivere:

Cariche di letame.	Cariche di terra.	Cariche di letame.	Cariche di terra.
20.	—	50.	40.
20.	5.	50.	50.
20.	10.	60.	—
20.	15.	60.	50.
20.	20.	60.	60.
30.	—	70.	—
30.	10.	70.	70.
30.	20.	80.	—
40.	30.	80.	80.
40.	—	100.	—
40.	30.	100.	80.
50.	40.	100.	100.

G'Inglesi possedono anche una macchina, che s'adatta all'aratro, ch' essi chiamano *coltro a schiumatoio*, con la quale sotterrano il letame a quella profondità, che loro più piace. Chi non resta ogni anno scandalezzato dalla maniera irregolare ed incompiuta, con la quale viene nei nostri paesi sotterrato il letame? Chi non ha osservato le migliaja di volte nei nostri campi da grano quei siti più verdeggianti degli altri, che indicano la poca cura del bifolco nell' eguagliare la dispersione del suo letame? Vedonsi talora campi, ove più della metà del letame rimasto era alla superficie della terra, in conseguenza della cattiva rivoltatura praticatavi.

Due sono le maniere di spargere il letame: con la forca e con le mani. Quest' ultima, adoperata soltanto pel letame assai consumato, è ributtante all' eccesso, nè possono vedersi i fanciulli incombenzati d' eseguirla, senza deplorare la misera loro sorte. Se in vece di levare questo letame dal monte con forche, come si pratica in tanti luoghi, tagliato venisse con una vanga in fette sottili, si potrebbe ommettere una tale operazione. Crediamo, che in generale sarebbe bene dividere tutti i letami in tal guisa, anche i meno consumati, quando si destinano ad essere sotterrati coll' aratro: per riuscirvi bastando soltanto d' avere vanghe ben affilate.

A chi sa impiegare le debite cure, dice *Maurice*, le stalle offrono il mezzo di creare una grandissima quantità di letame. Conviene a tale oggetto alimentare le bestie al verde, dar loro molto strame, ed impedire la perdita delle orine.

» Quest' ultima attenzione è soprattutto importante nella state, quando si dà l'alimento in verde, perchè allora molto maggiore è la quantità delle orine; ed anzi a questa maggiore quantità delle orine,

ed in generale alla superiorità del nutrimento dei cavalli, dovuto è il vantaggio del loro letame sopra quello delle bestie cornute; imperciocchè bisogna osservare, che se il letame dei cavalli è superiore nella stalla, inferiore diventa esso a quello delle vacche, quando queste si trovano al pascolo. »

Simile riflessione di *Maurice* si spiega con ciò che dicemmo parlando del letame di porco. La miglior qualità del letame di cavallo è pure dovuta all'avena, che mangia nella scuderia.

Citeremo anche un passaggio d'*Oliviero de Serres*, perchè contiene un osservazione meritevole d'essere considerata.

« Gli antichi fecero gran caso dello sterco dell'asino. *Palladio* stesso lo mette al primo grado pei giardini, perchè questa bestia mangia assai lentamente, e con questo mezzo digerendo bene il suo cibo, rende il letame di assai buona qualità. »

Uso del letame senza fermentazione.

Dopo aver qui riprodotto un così interessante articolo del celebre *Bosc*, crederemmo privare i nostri leggitori di una cosa di gran momento, ove non facessimo loro conoscere le osservazioni e le esperienze del chiar. prof. *Gazzeri* tendenti a studiare e risolvere la quistione: *se utile o dannoso sia il comune ed antico sistema di sottoporre alla fermentazione o macerazione i letami, prima di farne uso in agricoltura:* argomento di un programma pubblicato fino dal 1817 dall'Accademia dei Georgofili pel consueto premio da conferirsi nel successivo anno, e che, non avendo soddisfatto veruna delle *Memorie* venute al concorso, tornossi a proporre pel susseguente anno 1819, introducendo solo qualche modificazione nei termini del programma.

Frattanto il citato professor *Giuseppe Gazzeri* intraprese una serie d'esperimenti, i risultamenti dei quali gli dimostrarono luminosamente il danno gravissimo risultante dalla fermentazione o macerazione dei letami, l'insussistenza quasi assoluta degl' inconvenienti attribuiti all'uso dei letami non macerati o smaltiti, e conciliarono gran presunzione di verità ad un concetto che egli crede aver formato ed emesso il primo, e che è stato apprezzato da più agronomi insigni, cioè che le piante, per un' azione vitale, abbiano la facoltà d' appropriarsi e di convertire nella loro sostanza materie affatto prive d' effettiva attuale solubilità nell' acqua, allorchè queste, mescolate al terreno, si trovino a contatto delle loro radici.

Questa idea sola può, a parer suo, servire a spiegare, come nelle sue esperienze, le corna e le unghie triturate, la raschiatura d' ossa, i cenci lani, e perfino le resine e la cera, sostanze affatto insolubili nell' acqua, ed anche quasi affatto incapaci di fermentazione e scomposizione spontanea, frammischiate ad un terreno atto alla vegetazione, ma privo assolutamente d' ogni altra materia organica, ed in cui si facciano vivere delle piante, si vadano poco a poco disfacendo, e scompariscano poi quasi intieramente, mentre le piante vi prosperano; laddove le materie stesse poste in egual terreno, ma in cui non viva pianta alcuna, subiscono comparativamente una piccolissima alterazione.

I fatti importanti e bene avverati che risultano dalle sue esperienze lo animarono a farli conoscere in una *Memoria*, nella quale era esposta la dottrina teoretica dei letami, che è quella della nutrizione dei vegetabili, memoria che per ragioni speciali non inviò al concorso, ma che pubblicò con le stampe, verso la metà del mese di luglio 1819; e però prima che fossero pervenute all'Accademia, e conosciute da alcuno le memorie inviate a questo secondo concorso, niuna delle quali avendo incontrata la soddisfazione dell'Ac-

cademia, non venne conferito il premio nemmeno in quell' anno: ma restando sempre più persuasa dell' importanza del soggetto, aprì sopra di esso un terzo concorso, concedendo ai concorrenti maggior tempo, quello cioè di tre anni, per aggiudicarsi e conferirsi nel 1822 il premio raddoppiato, e portato alla somma di zecchini 50.

Due fra le *Memorie* venute a questo terzo concorso trovò l' Accademia degne di corona, una delle quali fu trovata essere del sig. *Giuseppe Lambruschini* a cui fu conferito il premio, l' altra del sig. prof. *Gioacchino Taddei*, che ebbe i secondi onori.

Le opinioni e le dottrine adottate ed esposte in ambedue queste *Memorie* erano sostanzialmente quelle stesse professate nella *Memoria* del prof. *Gazzeri*, già fatta di pubblica ragione circa un anno avanti; della quale, degli esperimenti riferitivi, e delle conclusioni dedottene si parlava con lode.

Questa stessa sua *Memoria* fu anche bene accolta ed apprezzata dagli agronomi più distinti, alcuni dei quali ricevette in proposito lettere per lui decorose e lusinghiere, ed anche dall' insigne *Carlo Pictet*, il quale ne diede un estratto a lui assai onorevole nella biblioteca universale di Ginevra.

Cagionò al *Gazzeri* viva soddisfazione il veder riconosciuta e proclamata un' importante ed utile verità, dapprima rigettata e riguardata come un errore, compiacendosi seco stesso d'essersi apposto al vero, allorchè vaticinò il trionfo della ragione sull' abitudine e sui pregiudizii.

Per altro, se quel suo presagio non tardò a verificarsi quanto alle massime ed ai principii teoretici, che furono ben presto riconosciuti per veri e propagati, non è finora avvenuto lo stesso quanto alla loro pratica applicazione, fin qui trattenuta da difficoltà, che aveva prevedute ed indicate, ma che si era lusingato di poter più prontamente e più facilmente superare; lo che non è avvenuto, sebbene l'Accademia non mancasse di darvi incitamento, offrendo un nuovo premio, raddoppiato quella volta dalla generosità del meritissimo suo presidente, e portato dalla ordinaria somma di zecchini 25 a quella di 50, da conferirsi dopo due anni, e però nel 1828, a chi meglio schiarisse varii punti relativi all' uso dei letami non fermentati, « trovasse ed indicasse il modo » di conciliare la teorica colla pratica, per » ottenere in agricoltura il maggiore effet- » to da una quantità di letami intatti » o non macerati.

Di sei *Memorie* venute a quel concorso, sebbene niuna fosse riputata pienamente soddisfacente, pure l'Accademia giudicò doversi il proposto premio, diviso in due parti eguali, conferire, a titolo d' incoraggiamento, agli autori di due fra esse, una delle quali fu trovata essere dello stesso sig. professor *Taddei* sopra lodato, l' altra del sig. *Luigi Mari* di Campiglia.

Non sapendo l' Accademia indursi a rinunziare alla speranza di conquistare all'agricoltura il più gran benefizio che possa conseguire, cioè un mezzo o un sistema di mezzi, sicuri nel loro effetto, facili nella loro esecuzione, di piccola spesa, e di non soverchia fatica, pei quali fosse prevenuta ed impedita ogni distrazione e dispersione della preziosa materia dei concimi e potessero questi conservarsi inalterati, ed essere ridotti, ove abbisogni, in tale stato di divisione, da servire facilmente e convenientemente ai bisogni ed all' esigenze degli agricoltori, invocò ed ottenne dalla munificenza dell'ottimo Principe l' autorizzazione ed i mezzi per offrire un premio straordinario di zecchini 100, da conferirsi dopo sette anni, cioè nel 1835, a chi soddisfacesse pienamente alle indicate condizioni.

Ma la larghezza del tempo concesso e del premio promesso non bastarono a far conseguire l' intento, e dopo ventidue anni dall'emissione del primo programma, per accertarsi dei principii teoretici e delle massime che promettono all' agricoltura grandissima utilità, non si è potuto fin qui conseguirlo.

Se il *Gazzeri*, primo promotore di una discussione così importante, ed avendovi presa in principio parte non indecorosa, dopo la festosa accoglienza che alla sopraccitata sua *Memoria* o piuttosto alle massime ed ai principii in essa professati e dimostrati, avevan fatta gli agronomi ed il colto pubblico, stretto da nuove e gravi occupazioni, si era ritirato dall' arena, allorchè la vide occupata da campioni, lo zelo ed il valore dei quali gl' ispirava giusta fiducia di pieno successo; ora, poichè questo non si è ancora ottenuto, e benchè egli creda che ciò, anzichè sgomentare quei valorosi, raffreddarne lo zelo, e farne cessare le utili indagini e gli studi, debba anzi raddoppiare le loro premure, ed anche eccitare altri ad imitarli ed emularli, tuttavia, quasi sforzandosi di ravvivare la sua languida e vacillante esistenza, è da qualche mese tornato a meditare sopra un soggetto così interessante, e di cui si occupò un tempo con zelo e con amore.

E poichè queste ulteriori meditazioni hanno sempre più avvalorate e confermate le sue antiche e prime idee intorno ai mezzi atti a rimuovere le difficoltà e gli ostacoli che sono fin qui opposti all' uso dei concimi non fermentati, ed in istato d'integrità chimica, o di natural composizione; e poichè tali mezzi posti da esso al cimento dell'esperienza, hanno esattamente corrisposto coll' effetto a ciò che il ragionamento glie ne aveva fatto presumere, si è determinato di comunicare all' Accademia dei Georgofili quelle sue idee, ed i risultamenti delle sue esperienze, col desiderio e con la speranza che ove si riconoscano i mezzi che è per proporre ragionevoli e praticabili senza grave difficoltà, vorrassi adoperare ogni più efficace premura per indurre gli agricoltori ad adottarli, e porli in pratica, abbandonando le antiche viziosissime e dannosissime pratiche, preparando così un immenso benefizio all' agricoltura, e però all' intera umanità.

Se della grandezza di questo benefizio, di questo vantaggio, abbisognassero prove, basterebbe, fra molte, quest' una che in buona agronomia è giustamente riputata misura prudente ed utile il togliere quantità notabili di terreno alla sementa dei cereali e d'altre piante direttamente utili, destinandole a quella dei foraggi, per alimentare un maggior numero di bestiami, e ricavarne maggior quantità di letami.

Ora ottenendosi effetti molto superiori da una stessa quantità di letami ben conservati e bene amministrati, quale incalcolabile vantaggio non risulterebbe dal ritorno che farebbero tanti terreni a produr grano ed altre piante direttamente utili?

Quantunque abbia parlato finora dei concimi in genere, pure dee qui prescindere da varie specie di essi che gli agricoltori impiegano nel loro stato d' integrità chimica, e senza previa fermentazione, o macerazione, come le ossa, le corna, le unghie, i ritagli di cuoio, i cenci lani, le penne, e simili; e neppure considera i *soversci*, ed i così detti *urati*, la preparazione e l' uso dei quali è molto da commendare, limitando le sue considerazioni all' insieme che formano gli escrementi o le materie stercoracee, e qualche parte dell' orina degli animali, con quelle materie vegetabili, per lo più fibrose, che ne formano lo strame, o si pongono sotto ad essi per farli più sanamente e più comodamente adagiare; ai quali letami si riferisce più particolarmente e quasi esclusivamente la quistione intorno alla conve-

nienza d'impiegarli intatti, o sottoposti a precedente fermentazione, o macerazione.

Il primo e principale errore che offusca la mente dei rozzi e meramente pratici agricoltori, e li mantiene tenacemente attaccati ai loro viziosi sistemi nella preparazione, nel trattamento e nell'impiego dei letami, è la persuasione in cui sono d'accrescere grandemente la massa dei letami, intromettendo o lasciando nelle masse degli escrementi degli animali quelle diverse materie, la massima parte fibrose, e più o meno tenaci, che ne formavano il letto; errore quanto più bisognoso d'amorevole correzione ed emenda, altrettanto meritevole d'essere compatito in persone, che non sapendo farsi una giusta idea del peso specifico dei varii corpi, ne giudicano la quantità dal volume; ed il volume, o la quantità apparente delle materie escrementizie degli animali, si accresce in una grande proporzione mescolandovi il loro strame.

Il *Gazzeri* si è più volte fermato ad osservare i contadini che vengono al palazzo del lor padrone a caricare il letame ricavato dalla stalla. Ne fanno per lo più sopra un birroccio senza sponda, o spalletta, una massa, che ricingono con più giri di corda, nell'intenzione, che pur vedono esser vana, d'imprigionare e contenere il concio o escremento nel paglione o strame. Ma una porzione di esso è già caduta, e resta sul suolo ove fu caricato il birroccio, il quale appena si muove, comincia a seminare del rimanente la strada in modo, che se il podere è distante un miglio o due, o anche più, come spesso avviene, non deve giungervi quasi altro che il paglione, o strame, il bel volume del quale basta ad appagare il contadino, il quale porterebbe al podere un valore assai maggiore, se separato il paglione o strame dall'escremento, anche abbandonato o non curato quello, il che sarebbe stoltezza, minore per altro di quella del suo consueto procedere, ponesse questo in bigonce, o altri recipienti qualunque atti a ritenerlo, ed incapaci di lasciarlo disperdere per via.

L'abitudine fa che gli agricoltori non considerino come ingrassi, o come materie atte a nutrire le piante quelle sostanze vegetabili che conservano ancora il loro aspetto naturale, non stritolate, e non divenute di color bruno per la macerazione sofferta a contatto del concio, o degli escrementi degli animali.

Per altro, è indubitato che sono atte a servire d'alimento alle piante, e a convertirsi nella sostanza loro, bensì più lentamente che il letame ridotto per la fermentazione o macerazione in quello stato che riguardasi come il solo opportuno, e nel quale credesi che sia indispensabile ridurre qualunque materia abbia a servir di concime.

A persuadere del contrario bisognerebbe dimostrare, il che si può con facilissimi esperimenti, che il letame più tristo, spento, macero, consumato, come si dice, contien sempre una parte di quelle stesse materie vegetabili indecomposte, che credono inattive ed incapaci di servire di governo.

Se un pugno di letame macerato si stemperi diligentemente nell'acqua, e quindi si getti insieme con essa sopra uno staccio alquanto rado, procurando di far passare a traverso alle maglie del tessuto tutto ciò che vi può passare, si riconoscerà che la materia rimasta nello staccio, o sopra la tela di crine, o altro, consiste quasi interamente in paglia ed altre materie vegetabili per lo più fibrose, più o meno sminuzzate, ma indecomposte. E se sopra un altro staccio alquanto più fitto si getti la materia passata a traverso del primo, resterà anche sopra quello una certa quantità delle stesse materie, assai più minute, ma egualmente indecomposte, e che osservate col microscopio compariscono

più o meno simili alle altre più grossolane, siccome queste osservate col mezzo stesso compariranno alquanto simili al paglione separato dal letame appena questo è estratto dalla stalla, dal quale diversifica quasi unicamente per non contenere, se non di raro, fusti o frazioni di fusti e steli non divisi pel lungo, e che conservino la forma cilindrica.

Operando egualmente sopra un pugno di terra di campo, d'orto, o di giardino, che sieno stati governati cogli ordinarii concimi, vi si riconosceranno più o meno gli stessi tritumi di materie vegetabili indecomposte. Ora si deve forse pensare che esse, o una parte di esse, provengano dai letami amministrati a quel campo, a quell' orto, a quel giardino cento anni, cinquant' anni, venti anni prima? No certamente; di quelli non vi è nè vi può esser vestigio, vedendo noi disfarsi poco a poco e sparire dal terreno, bensì in tempo alquanto lungo, perfino le voluminose e durissime radici di grandi piante arboree; avvenendo lo stesso, in tempo proporzionatamente più breve, delle radici delle piccole piante.

E che dobbiamo, e che possiamo noi pensare che avvenga dei prodotti della lenta decomposizione di tali materie nel terreno? Nell' altro se non che divengano nutrimento d'altre piante che vivano nel terreno stesso in cui quelle materie son contenute, venendo assorbite da esse, e convertite nella loro stessa sostanza, lo che accade in due modi, cioè direttamente o indirettamente. È assorbita direttamente quella porzione di esse che in conseguenza della lenta scomposizione loro va di mano in mano riducendosi, o in istato d' effettiva solubilità nell'acqua, o in uno stato non ben definito, ma in cui sembra indubitato che possa essere assorbita dalle piante, mercè l'azione vitale delle radici. Diciamo poi assorbita indirettamente quella parte delle materie contemplate, che per la lenta scomposizione divenuta solubile, o per l' eccesso della sua quantità, o per non trovarsi a portata delle radici delle piante, non è da esse assorbita, ma lo è dall' allumina o argilla, in grazia di quella sua preziosa proprietà, per cui si unisce avidamente alle materie vegetabili estrattive, o solubili nell' acqua, d'onde le separa appropriandosele, non lasciandosele ritorre da essa, ma cedendole alle piante, allorchè si fa maggiore in queste il bisogno di nutrimento, o allorchè la maggiore estensione delle radici la ponga a portata d'assorbirle.

Sebbene il professor *Gazzeri* abbia dimostrato nella ricordata sua *Memoria*, e più altri scrittori e sperimentatori stimabilissimi abbiano confermato, che la fermentazione protratta, come generalmente si suole, molti mesi, od un anno, ed anche più, distrugge nelle materie destinate a servire di concime, o di nutrimento alle piante, circa la metà della loro sostanza, e particolarmente la più utile, pure nè quel professore nè altri hanno insistito bastantemente sopra una circostanza importante della scomposizione di quelle masse d' escrementi commisti a fibra vegetabile, o ad altre poco diverse materie.

È ormai dimostrato fino all' evidenza, ed anche ammesso e riconosciuto da molti, che gli escrementi degli animali possono, con facili precauzioni, impiegarsi tali quali, e senza previa fermentazione o macerazione, come letami, non solo senza danno, ma con sommo vantaggio, evitandosi la distruzione e la perdita che si fa di una gran parte della sostanza loro sottoponendoli alla fermentazione: non può dirsi altrettanto delle materie sopra contemplate, formanti il letto degli animali, le quali, sebbene per la lor natura e composizione chimica sieno atte a nutrire le piante, e convertirsi, bensì alquanto più lentamente, nella loro sostanza, pure mal si prestano per la lor

forma ad essere frammischiate al terreno, e portate in prossimità delle radici; e poichè pel loro soggiorno prolungato a contatto delle materie escrementizie, si riducono in istato a ciò opportuno, quella pratica ha potuto illudere per tanti secoli, e tanta ancora da sostenersi, s'malgrado degli argomenti e dei fatti che la dimostrano erronea e grandemente dannosa.

I quali argomenti sembrano al già lodato professore dover ricevere forza assai maggiore dalla considerazione d'una circostanza che poco fa egli diceva non bastantemente avvertita, o rilevata, e che è la seguente.

Se la paglia, gli strami, e le materie analoghe, abbandonate a loro stesse, senza altro sacrifizio che quello della perdita notabile di una parte della loro sostanza, e l'altro del tempo o del ritardato impiego loro, si riducessero nel desiderato stato di divisione, questo miglioramento di qualità potrebbe indurre a tollerare la diminuzione della loro quantità; ma nel sistema generalmente praticato, oltre questa perdita, s'incontra quella, assai più rilevante, della distruzione di circa la metà delle materie stercoracee, molto più preziose, perchè non abbisognano di preparazione alcuna, ed atte sono per sè stesse all'uso importante cui si destinano, e che facendosi strumento della macerazione delle altre sostanze, sono veramente sacrificate al conseguimento illusorio ed effimero di un vantaggio, che è fuori d'ogni proporzione colle perdite che cagiona.

La mescolanza adunque dello strame degli animali ai loro escrementi non è un acquisto, come suppongono gli agricoltori, ma perdita gravissima.

Qualunque massa di materia escrementizia separata sollecitamente dallo strame cui era commista, ha fin da quel momento, come letame, un valore alquanto maggiore di quello che avrà poi ridotta in letame macero o spento per la sua mescolanza ed il suo lungo soggiorno a contatto con le materie dello strame, col dispendio di molti mesi o d'un anno di tempo, che ne ritarda l'impiego, oltre non lievi cure e fatiche.

Da ciò emerge, volendo sostituire sistemi ragionevoli ed utili agli attuali viziosissimi e dannosissimi, una prima regola o precetto, cioè di separare al momento di snettare le stalle, l'escremento degli animali dalle materie dello strame, per mezzo di forconi, rastrelli od altri semplici e congrui strumenti. Nelle stalle di città e dovunque si toglie di giorno di sotto agli animali il letto e l'escremento, sarà opportuno fare ogni volta, e tosto, quella separazione. Così lo strame, o almeno una parte di esso, sarà più lungamente servibile, e ne risulterà un'economia anche per questo lato.

L'orina e l'umore degl'escrementi, di cui le materie del letto sono sempre in qualche parte più o meno imbevute, oltre ad indurre in esse un principio di macerazione, che per le ripetute alternative di diseccamento e di nuovo uso può andar molto avanti, rendono quelle materie, allorchè sono secche, più o meno rigide e nel tempo stesso friabili, cosicchè pei movimenti che si fanno ad esse subire, una parte di esse si riduce in tritumi, ai quali si unisce, divisa anch'essa minutamente, quella piccola porzione d'escremento, che rimasta qua e là aderente allo strame, se ne distacca.

Separate quelle due diverse specie di materie, si vuol preservarle dall'alterazione o fermentazione che tende a stabilirvisi, e ridurle in tale stato di divisione, da essere comodamente ed utilmente impiegate nelle varie esigenze dell'agricoltura.

Ad ottener ciò si richiedono mezzi adequati, o atti a produrre gli effetti voluti, e che nel tempo stesso sieno di facile esecuzione, e non richiedano spesa notabile.

Ad impedire o prevenire la fermentazione, basta far mancare od escludere alcuna di quelle condizioni, senza le quali non può stabilirsi ed effettuarsi. Tale è la presenza dell' acqua, o un certo grado d' umidità. Però basterà diseccare le materie delle quali si tratta, per esser sicuri che non soggiaceranno a fermentazione.

Per ridurle poi nell' opportuno stato di divisione, o di minutezza di parti, bisognerà sottoporle ad appropriati mezzi meccanici di sicuro e notabile effetto, poco dispendiosi, e che non esigono molta fatica.

Ma forse a questo annunzio del professore più volte menzionato, non già le colte ed intelligenti persone, ma i rozzi agricoltori che si tratta di persuadere, esclameranno: « E che? Delle grandi quantità di letami che dalle stalle si estraggono, dovremmo noi separar prima le due diverse materie delle quali si compongono, poi diseccar queste, e quindi triturarle, polverizzarle? sarebbe impossibile. » No risponde il dotto professore, non lo è, nè egli propone cosa, che non abbia prima riconosciuta eseguibile, ed eseguita di fatto, con ogni argomento di utilità, e senza difficoltà vera ed insuperabile.

Allorchè gli uomini riconobbero le ottime qualità del seme del grano, o frumento, come materia alimentare, ed usatone prima in modi semplici e rozzi, si accorsero poi che in assai più gradevole e sano alimento poteva convertirsi, ove, prima ridotto in sottil polvere o farina, si trattasse questa in certi modi sì da farne ottimo pane, se avessero rinunziato a tanto miglioramento, sgomentati dalla difficoltà delle polverizzazioni, operatesi prima con mezzi laboriosi e poco produttivi, schiacciando quel seme fra due pietre messe in azione colle mani, quindi con rozzi e faticosi mulini, a volger i quali si vide impiegata l' enorme forza di *Sansone*, non avremmo nel pane il principale prezioso alimento di tanta parte dell' umana famiglia.

La somma friabilità delle materie stercoracee secche rende inutile il parlare della loro triturazione, in gran parte inutile, o facilissima ad eseguirsi coi più semplici e rozzi mezzi. E quanto alle materie fibrose dello strame, essendo quelle non molto dure, ma alquanto tenaci, è evidente che a dividerle minutamente richiedonsi non mezzi contundenti o percotenti, ma taglienti o laceranti, i quali i meccanici sapranno bene immaginare ed eseguire.

Il *Gazzeri* fece vedere pagliume di letto e qualche altra materia triturati assai minutamente, ed una porzione di essi in polvere molto più sottile, che non occorra per entrare nei più fini mescugli che possano abbisognare nella coltura degli orti e dei giardini.

Gli autori delle *Memorie coronate* ricordati più sopra, propongono e consigliano una divisione delle materie fibrose destinate a formare lo strame. ma una divisione grossolana, come in pezzi lunghi mezzo braccio, da eseguirsi colla falce, e prima di porle sotto i bestiami. Lo che non sembra conveniente al *Gazzeri*, formando assai miglior letto una discreta quantità di materie fibrose piuttosto lunghe, confuse o arruffate, e trebbiate senza tortura o divisione, per turbarne quanto più si possa il parallelismo, che un' egual quantità delle stesse materie tagliuzzate e divise.

Dettosi prima della triturazione, perchè è sembrata al nostro professore più atta a sgomentare, si dirà ora ben poco del diseccamento, da operarsi con mezzi facilissimi e ben noti, così naturali, come artifiziali, dei quali se questi ultimi possono talvolta cagionare qualche lieve spesa, i primi non esigono che qualche fatica ed attenzione.

Il diseccamento è ben necessario

nell' importante preparazione degli *urati*, che pure non isgomenta, come non isgomenta quella assai più incomoda della *poudrette* dei Francesi, consistente nel diseccamento degli escrementi umani liquidi e solidi, preparazione molto apprezzata, e che ha un valore notabile.

Ecco il sistema praticato dal nostro professore nelle sue piccole esperienze, e che egli stima opportunissimo anche per operare in grande.

Diseccata una porzione dello strame che ha servito di letto, e che si è sollecitamente separato dall' escremento, e fattone uno strato discretamente alto e non compresso, perchè sia facilmente traversato dall' aria, vi si distenda sopra una discreta quantità di puro concime o escremento, che si asciugherà più o meno prontamente, secondo il vario stato dell' atmosfera, specialmente se di cavalli, di muli e d' asini, ordinariamente in piccole masse figurate, le quali possono riguardarsi come assicurate dalla fermentazione appena il diseccamento dello strato esterno superficiale ha formato una specie di crosta. Avviene lo stesso, bensì alquanto più lentamente, dello sterco dei bovi, vacche e simili. Una porzione di quello delle vacche da latte, pasciute di foraggio fresco, e trattato in tal modo, in pochi giorni si è diseccato. Appena la massa schiacciata di tali materie hanno fatta la crosta, possono togliersi di sopra lo strato di pagliume o strame, e farsene ammassi, che per la figura irregolare delle zolle, e pel porsi queste piuttosto rade, che strette fra loro, sono facilmente attraversati dall' aria, che ne compie il diseccamento. Frattanto si pongono altre porzioni di dette materie sopra lo strato di pagliume o strame.

Non volendo, il nostro più volte citato autore, più oltre dilungarsi, si affretta a ricavare dal fin qui detto le conclusioni più importanti, premesso un breve ragionamento ed un facil calcolo, cui il suo ragionamento si appoggia, e che dimostrano la necessità di adottare, almeno nelle sue parti sostanziali, il sistema da quell' autore proposto.

Il signor *Luigi Mari* di Campiglia, in una delle sue *Memorie* coronata dall' Accademia dei Georgofili, valuta la quantità in peso degli strami che ordinariamente s' impiegano a formare il letto degli animali, la sesta parte della massa che risulta dall' insieme di essi strami e degli escrementi.

Questi ultimi, ritenendo alquanto più l' umidità che quelli, e considerando gli uni e gli altri in istato di secchezza, o prescindendo dall' umidità che contengono, si farà portare la quantità proporzionata degli strami al quinto.

Così 100 libbre di quel miscuglio risultano di 80 libbre d' escremento supposto secco, e 20 di strame. È ormai dimostrato che quest' insieme abbandonato ad una compiuta fermentazione o macerazione, si ridurrebbe alla metà, cioè a libbre 50, perdendosi così una quantità di materia equivalente alla totalità dello strame, più altre libbre 30. Ed è da considerare che gli strami, o le materie del letto, essendo molto più difficili a scomporsi che le vere materie escrementizie o stercoracee, dee riguardarsi come certo che quella perdita proviene, nella massima parte, dalla distruzione della materia escrementizia o stercoracea, e specialmente della parte animalizzata, o di ciò che era nel letame di più efficace e nutriente per i vegetabili; nella minima parte, dalla distruzione delle materie fibrose e tenaci della lettiera.

Da ciò ne consegue che quegli il quale dai ricavi delle stalle separi prontamente gli strami delle materie escrementizie, e non cerniti o anche gettati quelli, abbia la conveniente cura di queste, e le preservi dalla scomposizione, ha già fatto

un guadagno di 30 per 100 di quella preziosa materia, in confronto di chi l'abbandona alla fermentazione e macerazione.

Guadagno assai più grande farà poi quello, che prendendo cura ancor degli strami, o delle materie che formavano il letto degli animali, diseccandoli, e triturandoli con mezzi che si troveranno in pratica assai più facili ed economici che non si pensa, li ridurrà in istato da potersi comodamente mescolare ad ogni sorta d' altri concimi, ed insieme con essi frammischiarsi intimamente al terreno, del quale tali mescugli non solo produrranno la fertilità chimica, ma in molti casi miglioreranno ancora le qualità meccaniche.

Gli agricoltori diligenti e premurosi del loro interesse, e di quello dei loro padroni, avranno cura di spurgare spesso le stalle, e separate sollecitamente le materie del letto dagli escrementi, procureranno coi mezzi opportuni, ed in parte indicati, di operare il pronto diseccamento delle materia levate, per quindi sottoporle alla divisione o triturazione.

I meno diligenti e premurosi, assicurata la parte stercoracea, se non vorranno impiegare molte cure intorno alle materie del letto, le bagnino pure con orine, o con altri liquidi, acciò subiscano da sè sole una più o meno avanzata macerazione, chè sebbene una parte notabile della sostanza loro anderà perduta, pur qualche cosa ne ritrarranno.

Chi non voglia darsi neppure questo pensiero, lasciati diseccare, anche senza molta cura, gli strami, li faccia bruciare di combustione soffocata, sicchè non si riducano in ceneri, che ne ricaverà 7/24 in peso, o circa, 30 per 100 d'una carbonigia, che potrà impiegarsi come ottimo concime, specialmente commista ad altre materie.

Chi neppur ciò far volesse, getti pur via i suoi strami, separati prima dagli escrementi, che il suo vicino meno stolto di lui ne farà profitto, ed uno ne risentirà egli pure nell' avere sottratta alla scomposizione e messa in salvo tutta la materia escrementizia, di cui prima perdeva gran parte.

Se poi vi fosse alcuno che in nulla volesse recedere dall' antico riprovato sistema, e che non solo volesse restare nella via del danno e del sacrifizio, ma volesse subire tutti i danni, tutti i sacrifizii, deplorandone l' ignoranza e l' ostinazione, di cui egli stesso pagherebbe giustamente la pena insieme col padrone tollerante, non si saprebbe trattenersi dall' esclamare con *Tullio*, il quale nella lingua del Lazio chiamò perversità l'ostinazione pertinace: *Quae est autem in hominibus tanta perversitas, ut, inventis frugibus, glande vescantur?*

LETAME BIANCO. *(Agr.)*

In qualche paese si dà questo nome al letame composto di paglie lavate dalle pioggie, il quale avendo perduto quella porzione d' orina e di materia fecale, che aveva assorbito nella scuderia, è meno proprio alla concimatura delle terre.

La maniera di disporre il letame influisce sempre sull' abbondanza, o sulla piccola quantità di questa parte bianca.

LETAME LOCALE. *(Agr.)*

Dicesi dell' ingrasso prodotto dalle piante sotterrate durante la loro fioritura. *(V.* Soverscio.)

LETAME VERDE. *(Agr.)*

Dato viene in alcuni paesi questo nome al letame non consumato. Questo letame, sparso sulle terre argillose, le divide, e per conseguenza le acconcia, ma non le ingrassa, se non dopo essersi decomposto, vale a dire nel second' anno. Non conviene esso alle terre leggere, che domandano un ingrasso immediatamente solubile, e proprio a ritenere l' umidità, tanto necessaria alla vegetazione.

LETAMIERE. *V.* Letamaio.

LETARGIA. *(Med. vet.)*

Affezione comatosa, cui, secondo le fatte osservazioni, il bue ed il porco vanno più soggetti della pecora e del cavallo. L'animale, che n'è afflitto, si trova come gettato in un profondo sonno, grande n'è la respirazione, accompagnata per lo più da russo, da rantolo, o da sospiri. La pulsazione del cuore è forte e frequente; irritando l'animale col pungiglione o con la sferza, vi è insensibile; alle volte si dimena e si alza, ma un momento dopo si corica, e ricade nel primo stato; spesso cammina tentennando, e non tarda a stramazzare a terra come un masso.

Questa malattia corrisponde presso a poco all'assopimento, per cui crediamo di dover rimettere il lettore a quell'articolo, per ciò che riguarda le sue cause e la sua cura. *(V.* il *vocabolo* Assopimento.)

LETARGO. *(Pat. veg.)*

Trapiantato qualche albero, anche trascorso il tempo che da esso suole impiegarsi per cacciar fuori nuove foglie e radici, non presenta segni esterni di vita. Bisogna esaminare la corteccia e spogliarla in parte dell'epidermide, per assicurarsi che ancora non perì. Si osserva allora l'inviluppo cellulare d'un bel verde, ed in istato di sanità. Le radici appena appena hanno dato segno di vita, e sono pochissime le barboline che si sono di nuovo formate; ma tutto ha l'apparenza di un infermo. Lo stato di questa pianta dura un anno. Nel seguente si veste di qualche produzione, ma sono di pochissima entità. Così poco a poco la pianta affatto si estenua, e va a perire. Un simile fenomeno non accade semplicemente negli alberi, ma qualche radice tuberosa, e forse ancora bulbosa ne dà degli esempii. Il *geranio* chiamato *notturno*, e che i botanici ora dicono *pelargonium triste*, ne presentò uno al prof. *Re*. Aveva un ampio vaso ripieno dei vecchi suoi tuberi; e lo divise per formarne più vasi, dei quali taluno diede altrui in dono. Ma nè da quelli rimastisi nel giardino, nè dagli altri per la maggior parte videsi uscire produzione. Cominciò a visitarli tutti, e sanissime e vegete erano le radiche; ma ciò non ostante in tutto l'anno non cacciarono fuori neppure una foglia. Egli credeva di averli perduti: non risparmiò diligenze, e tutto era stato in vano. Al sopraggiungere del verno li ripose. Allo spuntare della primavera tornarono nuovamente a rivestirsi di foglie. Perirono solamente quelli, ai quali si erano profuse di soverchio le irrigazioni.

Questo stato, al certo d'infermità, non potrà guarirsi nei tuberi, i quali d'altronde per loro stessi pigliano vigore; ma bensì vi si rimedia negli alberi, mediante l'innesto, che giova mirabilmente a ristabilirli.

LETTO. *(Econ. rur.)*

Sostanze vegetabili, minute che si distendono nelle stalle sotto gli animali domestici, affinchè coricare si possano più molli e più netti, e che dopo ricevuti gli escrementi, le orine, e perfino la materia della traspirazione, servono a comporre il *letame*.

Pare, che la formazione del letto sia cosa facile, e che i principii di questa formazione dovessero essere generalmente conosciuti, eppure di rado si sa disporlo bene nelle campagne, ed ogni paese segue una maniera di farla diversa.

Quasi da per tutto non si riserba che la quantità di paglia giustamente necessaria al nutrimento degli animali, ed alla formazione del letto, senza considerare, che la vendita del soprappiù di quella paglia, lungi dall'essere un guadagno, diventa una vera perdita, poichè la massa dei raccolti sta sempre in proporzione, nelle annate comuni, con quella dei letami; la lettiera dev'essere dunque fatta con eccesso piuttosto che con

Digitized by Google

economia in un' azienda rurale ben condotta.

Quest' abbondanza del letto è anche voluta dal buon governo degli animali, i quali più molli e più asciutti si coricano sopra uno strato di paglia grosso, di quello che sopra uno strato sottile, ed anche dall' immensa utilità dei letami, dei quali non puossene avere mai abbastanza.

Siccome gli escrementi degli animali sono quelli, che formano la bontà dei letami, così disporre si deve il letto in modo da perderne il meno possibile; pel che converrà metterne di più sotto i loro piedi posteriori, che sotto quelli anteriori, e non metterne poi punto sotto la rastrelliera e ne passaggi. Questa disposizione viene di più ordinata dalla maniera di coricarsi degli animali, i quali adagiandosi si appoggiano molto più sulle parti posteriori.

Siffatta osservazione però non si applica alle pecore ed ai porci, perchè questi rimangono liberi negli ovili e nei porcili, e si coricano dove vogliono: per essi adunque convien coprire di letto tutto il suolo.

Per *fare del letto nuovo*, questo è il vocabolo tecnico, si sparge prima la paglia o le altre sostanze vegetali egualmente in tutta la parte, che dev' esserne coperta, col mezzo d'una forca, con cui si leva dal mucchio ivi recato; poi se ne fortificano gli orli esterni con una seconda dispersione. Non dee avere meno di sei pollici di densità ai suoi orli, i quali rialzati vengono per maggior nettezza col manico della forca. Per bene imparare a far la lettiera bisogna entrare nelle stalle dei cavalli di lusso delle città grandi. Vero è, che non si può esigere la medesima perfezione nelle scuderie e nelle stalle di campagna, ma si potrebbe almeno tentare di avvicinarsene.

Vi sono alcuni paesi, ove il letto lordato dagli escrementi, e bagnato dalle orine degli animali, levato viene ogni giorno. Questa pratica è lodevolissima per la salute degli animali; ha però qualche inconveniente per la bontà dei letami. Ve ne sono all' opposto degli altri, ove lasciarlo si suole, senza metterne di nuovo, fintanto che sia quasi compiutamente putrefatto. Ve ne sono, finalmente, ancora, ove se ne rimette ogni giorno, ogni secondo o terzo giorno, ogni settimana, e d'onde levarlo si suole soltanto ogni mese, ogni sette mesi, perfino ogni anno.

Agli articoli Concime, Letame, Scuderia, Ovile, Cavallo, Bue, Vacca, Castrato, Pecora, Porco, Gallina, Piccione, ec. si viene a provare, che questi due ultimi modi di governo sono nocivi alla nettezza non meno che alla salute degli animali, e che lungi dal far guadagnare qualche cosa relativamente ai concimi, una maggior perdita cagionano di materie escrementizie: non intendiamo ripetere quanto si trova di già negli articoli sopraccitati, ma preghiamo i coltivatori di porger attenzione ai principii in essi stabiliti, e di metterli in esecuzione, mentre ciò sarà per apportare loro sommi vantaggi.

Nell' erigerci contro l' abitudine di lasciare il letto accumularsi e putrefarsi sotto gli animali, non pretendiamo per questo, che levato ne venga nelle campagne tanto spesso, quanto nelle città; ma vorremmo che ogni secondo o terzo giorno se ne rimettesse di nuovo, e che ogni ottavo, decimo, duodecimo, decimo quarto o quinto giorno, al più tardi levato ne fosse tutto.

Disputasi talor, per sapere quale sia la paglia migliore per fare il letto. Gli uni favoriscono quella di *frumento*, gli altri quella d'*avena* o di *segala*, convenendo quasi generalmente, che quella d'*orzo* sia la più cattiva; ma adoperare si deve quella che si ha: volendo

ricorrere ai principii si troverà, che, tanto per la bontà dei letami, come per la comodità degli animali, il letto più conveniente è quello del fieno dei prati bassi: 1.° perchè forma un letto più molle; 2.° perchè somministra, secondo l'analisi di *Teodoro di Saussure*, una maggiore abbondanza di carbonio, essendo stato tagliato innanzi alla maturità dei semi delle piante che la compongono.

Resta però a vedersi se sia dalla pratica dimostrato necessario questo letto per le bestie, e se le relative sostanze vegetabili digerite e passate pel corpo dell'animale non divenissero un migliore concime di quello che sono solamente mescolate agli escrementi.

A tre indicazioni, dicesi, soddisfa il letto: 1.° gli animali si trovano più comodamente che non sul nudo terreno: 2.° vi stanno all'asciutto, e s'impedisce che s'imbrattino dei proprii escrementi: 3.° e questo è il principale, il letto serve ad aumentare la massa dei letami.

Ma è poi vero che gli animali abbiano bisogno di coricarsi su di uno strato più o meno alto di strame per stare a loro miglior agio? O forse che i loro sonni sarebbero disturbati dalla durezza del terreno; che le vacche non vi potrebbero trovare quella giacitura comoda tanto loro necessaria per la ruminazione dell'alimento inghiottito? Io nol credo, dice il *Peregrini* nella sua *Memoria intorno al miglioramento dei formaggi lombardi*, e nessuno pure lo vorrà credere, ove sia libero dai pregiudizii dell'abitudine. Si osserva che gli animali nello stato di natura posano sul nudo terreno, si osserva che il cane ed il gatto divenuti compagni ed ospiti dell'uomo si coricano dovunque, eppure vi trovano riposo e sonno. Si osserva che le stesse vacche condotte ai pascoli delle Alpi vi si sdraiano giorno e notte a cielo aperto e sulla nuda terra, senza che la loro salute ne soffra menomamente. Lo stesso uomo nato nudo, con pelle sottile, con una fibra tenera, spesso si corica sul duro terreno, e vi trova un sonno ristoratore che gli ridona le forze al novello operare; e si dirà poi che le vacche vestite di un cuoio grosso e sodo, coperte da un pelo elastico e folto, che si raddoppia nel verno, soffrano giacendo senza strame?

Anche la seconda ragione per cui si ritiene necessario un abbondante letto alle vacche, quella cioè di tenerle all'asciutto, e d'impedire che s'imbrattino dei proprii escrementi, cade da sè, ove si rifletta che nelle stalle ben costrutte e stabilite, il pavimento deve essere sodo, alquanto inclinato ed un po' superiore al livello esterno; con queste condizioni il terreno è sempre bastantemente asciutto. Inoltre, attesa la disposizione dell'animale, i suoi escrementi tanto liquidi che solidi vanno ordinariamente a cadere entro il canale praticato ai piedi posteriori del medesimo; e nel caso che qualche vaccina cadesse fuori, basterebbe che il famiglio di servizio della stalla, si parla specialmente delle grosse mandrie, accorresse tosto a levarla come si fa in molti paesi. Nella Francia, dove le vacche sono tenute continuamente nella stalla, questa pratica è osservata scrupolosamente; durante il giorno la stalla è sempre sorvegliata: tosto che una bestia evacua gli escrementi, la vaccina vien portata lungi dal sito: se una delle bestie si sdraia nel lezzo si ha tutta la premura di pulirla immediatamente. Loro si lava la coda ogni mattina, e si è orgogliosi di vedere belle code con fiocchi di peli all'estremità netti e lucenti. Una sola donna fa il servizio per dieci vacche; è incaricata di falciare e di somministrare l'erba alle sue bestie, le munge, e fa tutto ciò che al letto si riferisce.

Vediamo finalmente di confutare la

terza ragione, per cui si pretende che il letto sia necessario alle vacche, vale a dire quello che gli strami servono per aumentare la massa dei letami.

Ascoltiamo le parole di *Thaer*, uno dei primi agronomi pratici. È mio avviso, intorno a ciò che lo strame aumenti la quantità degli ingrassi, la scienza molto ancora abbia a guadagnare della rurale economia. È evidente che per sè stessa la paglia aggiunge troppo poco di succhi nutritivi ai concimi, e che essa ne aumenta piuttosto il volume di quello che l'intrinseco valore; soprattutto il valore reale che aggiunge al concime non è eguale al prezzo che la paglia costa nel suo stato naturale. Da un altro lato, quantunque poco sostanziosa, la paglia impiegata alla nutrizione di qualche specie di bestiame non lascia di contribuire in qualche cosa al suo mantenimento, e non v' ha dubbio, che allorquando sia passata pel corpo della bestia, non siasi maggiormente animalizzata, e per conseguenza resa più atta a servire di concime, che allorquando non è che semplicemente mescolata cogli escrementi del bestiame senza passare prima pegli organi della digestione. Sembra adunque che facendo servire tutta la paglia alla nutrizione se non delle vacche, almeno di qualche specie di bestiame, si guadagnerebbe e sull'impiego della paglia e sulla qualità dei letami che ne provengono. »

I coltivatori della Fiandra hanno da lungo tempo ripudiato il metodo d' impiegare esclusivamente le paglie per letto delle loro bestie; invece le riducono in minuzzoli con apposite macchine e mescolate al fieno, all' erba medica, alle patate, ec., le fanno mangiare al loro bestiame, abbeverandoli poi con un' acqua contenente qualche sostanza farinacea. Questo metodo riduce il letto degli animali alla minor quantità possibile di paglia, e tuttavia aumenta considerabilmente la copia dei veri concimi. L' importanza delle stopple tagliuzzate come foraggio diventerebbe grande anche fra noi, se si adottasse il metodo di nutrire il bestiame colle radici cotte e spappolate, coi beveroni di farine, di linseme, ec. A Londra e nei vicini paesi non vi sono meno di otto o dieci mila vacche delle più grasse, che somministrano il latte alla città, e queste sono tenute nelle stalle senza alcun letto. Si convenga adunque che le vacche possono benissimo far senza del letto, che questo costume è inutile e dannoso, a meno che non si avesse paglia ammuffita, eriche ed altri vegetabili cattivi; in mancanza di questi, si potrebbe sostituire la creta e la sabbia asciutta. Un tal metodo non può che essere eccellente; ma fra noi pochissimi, o quasi nessuno hanno abbastanza di esperienza per metterlo in pratica, quantunque meriti di essere universalmente adottato. È bensì vero che bisogna variare alquanto la costruzione delle stalle.

Detto questo ne viene di conseguenza che molte fra le *sostanze vegetabili che ora sono generalmente trascurate, od usate esclusivamente per istrame e per aumentare i letami, potrebbero essere impiegate come foraggi pel bestiame.*

Infatti, riconosciuta la necessità di moltiplicare più che sia possibile le materie di foraggio pel bestiame, non si può passar sotto silenzio che molte altre sostanze vegetabili, ora generalmente trascurate, o adoperate esclusivamente per istrame, potrebbero essere impiegate come, foraggi, se non per le vacche da latte, almeno per le giovenche e pei buoi: in cotal guisa si verrebbero ad economizzare i migliori foraggi, impiegati quindi esclusivamente per le vacche dalle quali vogliamo un latte di ottima qualità. Fra queste sostanze annovereremo le foglie verdi di tutti gli alberi; i fusti del grano turco; la vinaccia fermentata e distillata; i

grani residui delle birrerie; lo stesso grano intero, ec.

L' uso delle foglie come foraggio è antichissimo e più diffuso di quello che non si crede. Tuttavia sono ben lungi dall' essere stimate come dovrebbero. In un trattato pratico ragionato d' agricoltura del sig. *John Sinclair*, si dice: un mezzo troppo poco praticato per nutrir bene e con poca spesa il bestiame nel verno è quello di cogliere in settembre ed in ottobre le foglie d' *olmo*, di *pioppo*, di *salcio*, di *frassino*, di *quercia*, ec. Si lasciano all' aria per alcune ore, quindi si comprimono fortemente in tine o in grandi buche mattonate; poi si cuoprono con paglia e terra, e quivi si conservano piene di succo. Si esige una quantità minore di queste foglie che di tutt' altro foraggio, dice *Sinclair*, per alimentare il bestiame. Esperienze poi ripetute dal celebre signor *Dombasle* lo hanno persuaso che le foglie degli alberi da frutto sono più appetite di quelle degli alberi forestali. Anche il sig. dottor *C. Sprengel* di Gottinga in un suo lavoro economico-chimico-fisiologico ha voluto provare che il valore intrinseco delle foglia d'alberi confrontato con quello di altri foraggi è grandissimo, e per conseguenza che se gli alberi non forniscono un volume di materie così grande come quello di altre piante, compensano sufficientemente la quantità colla qualità. Ecco le prove della sua tesi. La *lupulina (medicago lupulina)*, una delle migliori piante da foraggio, contiene nello stato verde 74 per 100 di acqua, di modo che un' estensione di terreno che dia mille libbre di questo foraggio verde, non fornisce che 260 libbre di fieno, mentre lo stesso peso di foglie secche è dato da 500 libbre di foglie verdi di olmo, perchè queste foglie non perdono che il 47 per 100 di acqua coll' essiccamento. Il risultamento dell' analisi è ancora vantaggioso alle foglie d' olmo; infatti, il suo fogliame secco contiene 61 per 100 di parti solide, mentre la *lupulina* egualmente secca non ne contiene che 60. Da ciò risulta in ultima analisi che se si raccolgono sopra una data estensione di terra 1000 libbre di *lupulina* verde, non vi ha bisogno di raccogliere che 362 libbre di foglie d' olmo verde per avere la stessa quantità di sostanze nutritive.

Nè contento il sullodato autore dei succitati esperimenti, ha voluto sottoporre ad un' analisi fatta con tutte le regole dell' arte le diverse specie di foglie impiegate come foraggio in Germania raccolte in agosto.

100 Parti in peso di foglie verdi di quercia perdono col diseccamento all' aria 48 parti di acqua.

100 Parti in peso di queste foglie secche contengono:

Parti solubili	
nell' acqua	25
nella potassa	57
cera, resina, clorofilla. . .	3
fibro legnosa	15
	100

Questo risultamento confrontato con quello ottenuto nell' analisi di altre piante, dimostra che la foglia di quercia è quanto alle qualità nutrienti appena inferiore alle migliori erbe da foraggio.

Analisi del fogliame di *pioppo*. 100 Parti di queste foglie verdi perdono col loro diseccamento all'aria 60 parti di acqua.

100 Parti di queste foglie secche, hanno dato

Parti solubili	
nell' acqua	28,000
nella potassa	48,360
cera, resina e mat. verde.	2,880
fibro vegetabile legnosa.	20,760
	100,000.

Nel fogliame di pioppo vi hanno per conseguenza 76 1/2 di parte nutritiva; e siccome di tutti gli alberi il *pioppo* è forse quello che cresce più prontamente, così dovrebbe essere coltivato pel suo fogliame.

Il sig. *Sprengel* ha analizzato in questa maniera le foglie di molti altri alberi, e da tutti i suoi esperimenti ha potuto desumere che le foglie degli alberi contengono da 70 a 80 parti di sostanze assimilabili.

Con tutto ciò, per quanta persuasione si abbia della facoltà nutriente delle foglie di tutti gli alberi, non si consiglierà però mai nessun agricoltore a prestar cieca fede a questa pretesa superiorità delle foglie, se prima prove di confronto non abbiano dimostrato che gli animali che ne sono nutriti, crescano, s' ingrassino e dieno molto e buon latte, in una parola, approfittino più che non facciano coll' essere pasciuti con egual peso di erbe da foraggio. Il dire che le foglie essiccandosi perdono assai meno di un egual quantità di erba *lupulina* non vuol già dire che le foglie sieno più nutrienti; giacchè resterebbe ancora a provarsi se le materie componenti il residuo della diseccazione delle foglie sieno dell' egual natura ed egualmente digeribili dall' animale. Così, per esempio, la famiglia delle leguminose nutre assai più le vacche di quello che la famiglia delle graminacee, quantunque queste ultime perdano assai meno delle prime essiccandosi. Lo stesso dicasi delle erbe di un prato di vecchia cotica ed irrigato, le quali in confronto delle erbe tenere e succose di un buon prato novello perderanno assai meno colla diseccazione; quantunque la maggior massa di fieno ottenuta sia meno nutriente di quella ottenuta dalle erbe del prato novello, e ciò per la ragione che contenendo molta fibra legnosa questa è affatto indigeribile.

Molto meno si potrà giudicare delle qualità nutrienti di una sostanza organica dalla quantità di parti solubili nell' acqua ed in altri mestrui, riteuendo per maggiormente nutrienti quelle che sono più solubili. Essendo la nutrizione animale ben diversa da una soluzione chimica operata in un matraccio, non basta che una data sostanza sia solubile nell'acqua, nello spirito di vino, molto meno nella potassa per poter affermare che sia suscettibile di contribuire alla vera nutrizione animale, la quale consiste nell' assimilazione delle materie introdotte nel corpo. Le esperienze del sig. *Magendie* hanno provato che dei conigli, quantunque animali erbivori, non tardano a perire allorchè sono nutriti esclusivamente con zucchero e gomma, con albumina ed altre sostanze solubili interamente nell' acqua e nella potassa.

Comunque sia, sarà però sempre vero, che le foglie degli alberi possono essere un buon foraggio pel bestiame, e bene fanno quegli agricoltori che sanno approfittare di questi mezzi, in vece di lasciarle seccare spontaneamente e consumare in gran parte sul terriccio d' onde poi le raccolgono in novembre e dicembre per servirsene di letto, come si fa in pressochè tutti i paesi.

L'*olmo*, il *frassino*, la *quercia* e qualche altro albero non sono già i soli, come si crede comunemente, che forniscano con le loro foglie un buon foraggio; quasi tutte le piante, come i *salici*, i *pioppi*, la *vite*, i *castagni*, possono col loro fogliame procurare un eccellente foraggio, non eccettuate nemmeno quelle del noce, le quali preparate convenientemente perdono il loro odore disgustoso e vengono appetite dalle bestie.

Sul principio avviene talvolta che il bestiame mostra qualche ripugnanza per certe foglie; ma col seguito le mangia con avidità, allorchè vi si aggiunge

qualche ghiottoneria o solamente per effetto dell' abitudine. Il tempo più favorevole e più economico per raccogliere le foglie sarebbe quello che precede di poco la loro caduta, mentre un poco dopo divengono aride, insipide, e cogliendole troppo presto si nuocerebbe alla vita dell' albero.

La fisiologia vegetabile dimostra che per guarentire le piante dal freddo non avvi mezzo più pronto e più sicuro che di spogliarle delle foglie prima che cadano; è adunque a proposito accostandosi all' autunno di mettere questo precetto in pratica. Battendosi leggermente i rami degli alberi con una pertica, e le foglie essendo a terra, si potranno facilmente raccogliere, avendosi così il doppio vantaggio di preservare le piante dal freddo e di procurare al bestiame un foraggio succolente e gradito. Per quegli alberi che soglionsi ogni tre, quattro o cinque anni spogliare intieramente dei loro rami per averne combustibile, niente di meglio che combinare una operazione con l' altra, anticipando la *scalvatura* al tempo che giova levare le foglie. Questi rami tuttora vestiti delle proprie foglie e raccolti in fasci dovrebbero porsi davanti alle bestie, perchè ne mangiasser le foglie ed i ramoscelli più teneri.

Quali immensi mezzi per mantener bestie specialmente nei luoghi montani e boschivi! E l' utilità di una tal pratica quanto non dovrebbe animare i possidenti in ispecie dei luoghi elevati a piantarvi degli alberi! È certissimo che questo è l'unico mezzo per trarne un partito più vantaggioso non solo, ma per prevenire i funestissimi effetti dei diboscamenti operati nel secolo passato. Quante terre sterili di pianura non darebbero una rendita maggiore coprendole di alberi per raccoglierne il fogliame, anzi che coltivarvi altri vegetabili!

Alcuni opporranno che le foglie degli alberi servono a far letto al bestiame e ad aumentare moltissimo i concimi, circostanza importantissima per quei luoghi, dove scarseggiando di foraggi, le paglie dei grani invernali si fanno mangiare nei così detti beveroni alle stesse bestie.

Ma quanto non sarebbe migliore operare l' inverso, vale a dire dar alle bestie in foraggio le foglie ancor piene di succhi e più tenere, ed in vece impiegar l' aride stoppie per istrame!

LETTO NUDO. *(Giard.)*

Si chiama così un letamaio, di qualunque materia venga formato, la cui superficie si trova all' aria libera. Questi sono letamai, che si fanno in primavera, quando non sono più da temersi le gelate, e servono a fare le semine delle piante che per ispuntare hanno bisogno di un calore più forte di quello del nostro clima. *(Vedi* il *vocabolo* LETAMAIO.)

LETTO VOLANTE. *(Giard.)*

Si dà questo nome ad una maniera di fabbricare i letamai, che è stata conosciuta dal patriarca dell' agricoltura francese; maniera consistente nel formarli in telai montati sopra rotelle, per poterli ricovrare, quando il tempo minaccia il gelo. È difficile indicare i motivi, che fecero abbandonare simili letamai, i quali sembrano supplire assai economicamente al loro oggetto, e giova interessare gli amici dell' agricoltura a farne rivivere l' uso. La spesa di poche tavole di pioppo, o di alcuni graticci, e di due vecchie ruote di aratro, non è già quella, che possa arrestare chi fra loro si trova in un certo grado di agiatezza.

LETTOSPERMO; *Leptospermum.*

Genere di piante originarie della Nuova-Olanda e coltivate per curiosità nelle collezioni di piante straniere.

LEUCOFLEGMAZIA. *(Med. vet.)*

Tumore parziale del corpo, bianco e molliccio.

LEUCOIO; *Leucoium.*

Genere di piante che producono fiori poco ragguardevoli per bellezza, ma che lo sono per la loro precocità. Si gode nel vederli perchè annunziano lo svegliarsi della natura.

LEUCOMA.

Macchia bianca che occupa tutta la cornea trasparente, o almeno la maggior sua parte. (*V.* Albugine.)

LEUCORREA. *V.* Blennorrea.

LEVANTE. *(Agr.)*

Questa è in agricoltura quella parte d' un muro, d' una montagna, o d' un riparo qualunque, che si trova in faccia al sole al momento del suo levare.

È cosa già da gran tempo riconosciuta, che le case, le quali hanno un maggior numero di finestre esposte a levante, offrono un' abitazione più sana delle altre. (*V.* il *vocabolo* Costruzioni rurali.)

Il fabbricare adunque la sua dimora sopra un declivio esposto a levante, è ciò che dee fare ogni avveduto proprietario coltivatore, quando è padrone della sua scelta.

Nelle terre leggere e secche, il levante è la migliore delle esposizioni; nelle terre forti ed umide la migliore è quella di mezzogiorno.

Quasi tutti gli alberi fruttiferi in ispalliera, che sono precoci, rispondono alla loro destinazione meglio a levante che altrove. Varie pesche, come la grossa e la piccola graziosa, la maddalena, la galanda, la maltese, la porpora-primaticcia, la piccola violetta primaticcia sono di questo numero.

Tutte le semine dei legumi d' estate domandano a preferenza l' esposizione di levante. (*V.* il *vocabolo* Semina.)

Convien dire però, che questa esposizione è la più soggetta alle gelate di primavera, ed a quella specie di scottatura *(vedi* questi *vocaboli)*, che n' è la conseguenza; opportuna è quindi pochissimo agli alberi di diletto, che vi sono sensibili.

Le api devono esser sempre collocate a levante, per essere molto importante, ch' escano di gran mattino dai loro alveari per andare a fare le loro prede. (*V.* il *vocabolo* Ape.)

LEVARE DA TERRA. *(Giard.)*

Si dice delle piante annue e vivaci, e dei piantoni d' alberi e d' arbusti, che si strappano per trapiantarli altrove. (*V.* i *vocaboli* Strappare, Piantare e Trapiantare.)

LEVARE IN PANIERE.

S' intende mettere le piante in una cesta a giorno, perchè le loro radici non soffrano il contatto dell' aria. Gli alberi che più spesso si mettono in paniere sono i resinosi, perchè molto delicati nella trapiantagione.

LEVARE LE PIETRE. *(Agr.)*

Vuol dire, rimondare un campo di tutte le pietre o sassi, di cui si trova coperto.

Prima d' intraprendere quest' operazione, esaminare conviene di qual natura sieno quelle pietre. Se sono calcaree, o suscettibili di dividersi sollecitamente all' aria, non se ne leveranno che le più grosse, perchè le altre trattengono l'umidità della terra, ed attraggono la rugiada. Si sono veduti campi, ove esistevano molte pietre, diventare infecondi dopo di avervele levate. Se poi sono granitose e vetrificabili, non è da bilanciare un momento per levarle. Queste sorta di pietre non si decompongono all' aria giammai, e se pure si decomponessero, sarebbero più nocive che utili alla vegetazione.

Le pietre si levano con le mani, o con rastri di ferro, che si strascinano sulla terra per ammucchiarvi le pietre; poi si trasportano altrove in panieri o gerle. Non avendo che un piccolo campo, del quale risparmiare si vuole la terra,

passare si possono le pietre medesime pel graticcio, sempre mescolate di terra, e trasportarle sopra le vie.

LEVAR TROPPO. *(Equit.)*

Difetto di certi cavalli che, nel loro cammino, levano troppo i piedi, pel che fanno poca strada e presto si stancano.

LEVISTICO. *(Bot.)*

Nome volgare del *ligustrum vulgare.*

LEVRIERE. *V.* Cane.

LIBBRA.

Antica misura di peso. *(V.* il *vocabolo* Misura.)

LIBERO. *(Bot.)*

Così viene chiamata una parte che non aderisce, nè colle sue consimili, nè coi corpi a lei vicini. Quindi saranno *liberi* gli *stami* che nè colle antere, nè coi filamenti sono aderenti fra di loro, come si vede in quelli del *tabacco. Libero* sarà l' ovario se non aderisce al calice. Finalmente, si chiama *libera* quell' antera che non è attaccata ad un' altra antera.

LIBO. *(Bot.)*

Nome volgare del *tarum bacchata.*

LIBRO. *(Bot.)*

Nei tronchi e nei rami particolarmente degli alberi dicotiledoni (dice *Bertani* nel suo *Nuovo Dizionario d' Agricoltura)*, si riscontra, immediatamente dopo l' inviluppo cellulare, un altro invoglio che dai botanici si chiama *libro*, e che sembra formare una parte della corteccia, giacchè colla macerazione di questa nell' acqua calda si può pervenire a dividerlo in varie lamine. Viene generato dagli strati più interni della corteccia stessa, i quali ogni anno acquistando durezza si separano e formano come tante specie di anelli concentrici. Varia però nelle diverse piante, giacchè in alcune è di una estrema sottigliezza, ovvero poco differisce dal legno, come nel *tiglio*, oppure è abbondantissimo come negli alberi di molto vigore. Ma di sovente il nome di *libro* non conviene a propriamente parlare, che soltanto all' ultima laminetta che si combacia coll' alburno, o in mancanza di questo col legno. In primavera essendo più molle viene colla massima facilità separato dalla corteccia.

Nel *libro* le trachee esistono in grande abbondanza, e se nel legno succede qualche interruzione di continuità per motivo di perdita di sostanza, esso s' introduce nel vuoto, ed in pochi anni ripara alla mancanza col formarvi una specie di cercine legnoso. Per questa proprietà *Duhamel* lo paragona al periostio degli animali, supponendo che nella stessa maniera che per esso si forma nelle ossa fratturate il callo, così col mezzo del *libro* si produca nelle parti legnose un callo vegetabile. Pretendono alcuni che il *libro* abbia ricevuto tal nome o per la somiglianza che in qualche modo presenta coi fogli di un libro, ovvero perchè, prima che si trovasse la maniera di fabbricare la carta, gli antichi usavano di scrivere sopra gli strati interni delle cortecce di alcuni alberi.

È opinione di *Senebier* che il legno, quantunque diverso nel colore, pure tragga la sua origine dallo sviluppo del *libro.* Imperocchè questo non solamente abbonda di trachee al pari di quello, ma eziandio i suoi reticoli si rassomigliano fra loro. Inoltre, siccome le piaghe del *libro* formano un cercine a differenza di quelle della corteccia che sono suscettibili di cicatrizzazione, o anzi in effetto si cicatrizzano, e dall' altra parte la riproduzione del legno e della corteccia nelle giovani piante succede separatamente, così il suddetto fisiologo sospetta che nel *libro* si rinchiudano gli elementi del legno e conseguentemente ch'essi gli dieno nascita, e che la parte più esterna della corteccia produca soltanto gli strati corticali.

A confutare per altro l' opinione di *Senebier* e quella di *Duhamel* sorge a dì nostri il chiarissimo sig. prof. *Pollini*, il

Digitized by Google

quale con accurate esperienze è pervenuto a provare, che il *libro* non può giammai convertirsi in alburno e conseguentemente in legno, e che parimenti è erroneo il pensamento di *Duhamel*, che l'alburno si formi per lo sviluppo di peculiari molecole nelle piante preesistenti e particolarmente tra le fibre. Infatti staccò da diversi alberi delle striscie di scorza in direzioni diverse, introducendo successivamente un sottilissimo filo d' argento nel più interno strato del *libro* di ciascuna striscia, e dopo di avere annodati i due capi del filo fra loro esternamente ha riposte le striscie a suo luogo. Così operando ha potuto osservare che nella vegetazione dei suddetti vegetabili la maggior parte delle striscie s'innestavano alla scorza, ed esaminatele nell'inverno seguente ed in quei che vennero dopo, ritrovò sempre il filo d'argento al rispettivo proprio luogo e fra il filo e l'alburno uno o più strati di nuovo libro. Ma per vie più accertarsi dalla cosa, variò in diverse guise l' esperimento. Quindi introdusse nel più interno strato del *libro* il filo d' argento e ponendo altro filo tra il libro e l'alburno, trovò il primo nello stesso strato, ed il secondo immerso nell' alburno, e fra i detti due fili un nuovo strato di libro. Conchiuse pertanto da simili risultamenti, che il libro non può giammai convertirsi in alburno. Ma qui dovevasi in proposito far conoscere qual era l'organo generatore dei nuovi strati animali, e però è disceso ad istituire le seguenti novelle esperienze. Conficcò egli il filo d' argento in molte striscie di corteccia facendolo scorrere da un margine all'altro, e fra il libro e l'alburno vi frappose un pezzo di carta o una lamina sottilissima di piombo, che ora copriva tutto l'alburno snudato, ed ora la sola porzione al filo d' argento sottoposta, per cui le striscie rimaste vive gli presentarono il filo d' argento al suo luogo, e la lamina di piombo o la carta coperta in tutto o in parte da una sfoglia di parenchima, d' alburno o di libro. Sottopose ancora in altre striscie staccate in diverse direzioni una lamina di piombo, che sopravanzava dai tre margini, di maniera che le striscie medesime riposte in lor luogo non potevano nutrirsi soltanto che dalla parte in cui si connettevano al tronco. Le striscie staccate dall'alto al basso, ad eccezione di due, perirono; delle traverse una sola si mantenne viva oltre la metà della sua lunghezza. Ma volendo egli vedere cosa avvenisse alle striscie rimaste vive nei mesi di primavera e d' estate passò a sciogliere l' apparecchio di alcune, e vide trapelare non solo dalla interna superficie, ma eziandio dai margini una sostanza mucilagginosa, la quale, esaminata col microscopio, gli comparve somigliante al tessuto cellulare delle piante, osservando sotto di essa sostanza deposta una isfoglia di nuovo *libro*, ed uno strato di alburno. Osservò inoltre in ciascuno degli anni seguenti, che sul primo alburno delle striscie se ne depositava un novello, tanto dalla parte interna che esterna, ed egualmente di *libro*, onde una striscia di *papirifero femmina* al quart' anno presentava sopra il primo strato alburneo tre altri di alburno e di libro da entrambe le parti esterna ed interna. Dall'esattezza pertanto dei suddetti esperimenti l'esimio autore confermò, che il *libro* non si converte in alburno, ma che è dalla scorza e non altrimenti che si genera e si sviluppa nuovo libro ed alburno. Conchiude finalmente che *Duhamel* sia stato tratto in inganno nell'esecuzione dei suoi sperimenti. Imperocchè i fili d'argento, che immerse nel *libro* e che poscia rinvenne coperti da uno strato d' alburno non possono portare alla conclusione, che il *libro* si sia convertito in alburno, ma bensì che il fenomeno abbia avuto luogo per lo sviluppo dell'alburno medesimo tra il margine delle striscie e quello della scorza, che produsse l'innesto. Imperocchè tanto lo sviluppo di

questo quanto quello del nuovo *libro*, formando uno stiracchiamento tra la porzione del filo già sviluppata nel legno, e quella immersa ancora nell'antico *libro*, fe' nascere che il tessuto del libro pur tanto più debole dell'alburno, ebbe a cedere e lacerarsi; conseguentemente la porzione di filo confinata nel *libro* ritrovandosi tra questo e l'alburno venne necessariamente dal novello alburno avviluppata.

In progresso si accertò che l' alburno si veste di nuovo *libro* ed *alburno* recidendo vari pezzi di scorza dal tronco di diversi alberi. Nella parte scortecciata ha veduti uscire vari bitorzoli mucilagginosi, che mano mano si condensarono, si riunirono e gli offerirono esternamente del *parenchima*, poscia uno strato di libro e di alburno. Da tale sperimento adunque viene bastantemente dimostrato che l' alburno è effettivamente atto a vestirsi di nuova scorza.

LICHENE; *Lichen. (Giard. e Agr.)*

Che cosa sia.

Genere di piante alcune delle quali importanti si rendono a conoscersi, perchè si crede che nuocano agli alberi, perchè servir possono di alimento agli uomini ed agli animali, o perchè rimedii somministrano alla medicina, o finalmente perchè alcune specie danno dei colori alla tintura, ec., come meglio vedremo all' *articolo* ORICELLO.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXIV *(cryptogamia)*, ed alla famiglia delle *alghe*.

Caratteri generici.

Fiore maschio. Polvere farinosa o verruche sopra le foglie; *fiore femmina*; *cupole* sessili o poco stipitate, rotonde, cogli orli intieri o dentati di varie forme, piene di polvere.

Enumerazione delle specie.

Le forme dei licheni variano tanto, che hanno potuto servire ad *Achard* per dividerli in ventotto generi. Di fatto, gli uni presentano espansioni crostacee, distese, e da per tutto aderenti ai corpi, che le sostengono; altri sono coriacei, come fogliacei e serpeggianti, ma non attaccati alla terra o ad altri sostegni che con una specie di radici; altri sono diritti, ramificati, vale a dire fruticolosi o filamentosi. Non meno varie sono le loro qualità; ma il sapore della massima parte di essi, anologa a quello dei funghi, gli avvicina ai generi di quella famiglia, da cui tanto differiscono nelle loro forme.

Molti licheni crescono sulla terra; la maggior parte però di essi nasce sugli alberi e sui sassi. Quelli che si trovano sugli alberi, riguardati esser non possono come parassiti, quantunque dato loro venga generalmente questo epiteto, perchè non s' introducono nella scorza di quegli alberi, per vivere a carico del succhio che vi circola, ma soltanto per resistere agli sforzi dei venti, delle piogge e d'altre cause estrinseche. L' esperienza prova, che vivono tutti dell' umidità, che sparsa si trova nell' aria, e dei gas che vi circolano; pel che la fine d'autunno ed il principio della primavera sono principalmente i tempi, nei quali si sviluppa la loro vegetazione, pel che s' incontrano in abbondanza sulle alte montagne e nei paesi settentrionali. Nella state sono increspati e senza vita apparente; ma anche allora una piccola pioggia basta per ravvivarli.

Andando a girare per le montagne, l'occhio osservatore incontra quasi tutte le rupi coperte di licheni; ma quelle fra tali rupi, che separate sono dalla massa recentemente, ne offrono soltanto di crostacei, laddove quelle, che per lungo tempo esposte rimangono alle ingiurie dell'aria, ne portano di coriacei, di fogliacei, ec. Vi si vedono però anche variazioni risultanti dalla natura della pietra, giacchè *Bory Saint-Vincent* osservò, che sulle rupi vulcaniche dell'isola Borbone i licheni fruticolosi erano i primi ad apparire.

Da questi fatti risulta, come si è di già detto, che i licheni sono i primi agenti della natura per formare la terra vegetale; di fatto, i licheni crustacei, nel decomporsi, offrono un poco di terriccio, che permette ai licheni coriacei di piantarvi le loro radicette, che non si possono ancora chiamare radici; a questi succedono i licheni più composti, poi le jugermanie, i muschi, e finalmente alcune piccole piante. Vi vogliono secoli, perchè su quel macigno crescere possa una grossularia, più ancora perchè vi vegeti una quercia; ma che non fa il tempo nella natura? Essa lo tiene tutto a sua disposizione, e le sue operazioni ritardate non vengono dal bisogno di essere sollecita.

A questo gran mezzo d'utilità generale, aggiungere conviene, che alcuni licheni servono nei paesi settentrionali di nutrimento ai rangiferi, ed alle volte anche agli uomini; chè molti fra essi adoperati sono nella tintura, e vi danno, se non colori solidi, per lo meno impiumi brillanti. Il più comune di questi impiumi è quello violaceo, che si trae dai licheni *rocella* e *parella*, i quali crescono sulle rupi vulcaniche; ve ne sono poi anche di rossi, gialli, turchini, ec. (*V.* Oricello.)

Quei licheni, che crescono sugli alberi, spesso in tanta abbondanza da coprirne tutta la scorza, sono considerati da quasi tutti gli agricoltori, come estremamente nocivi; ma non è ancor provato, che questa opinione sia fondata. Produrre non possono questo effetto, come fu già fatto osservare, succhiandone il sugo, produrlo non possono nemmeno, come si disse, con l'opporsi alla loro traspirazione, poichè non formano già una crosta tutta di seguito, e si sa poi, che la traspirazione degli alberi ha luogo principalmente dalle loro foglie. Resta l'umidità, che conservano più a lungo sulla scorza, e la freschezza che n'è la conseguenza; ma quest'umidità non è mai tanto considerabile, nè tanto durevole da produrre la putrefazione, solo effetto apparente, che ne potrebbe risultare: un bene dunque diventa piuttosto che un male, perchè favorisce la dilatazione di quella scorza, e per conseguenza l'ingrossarsi del tronco.

Tutti gli agricoltori studiosi osservarono che i licheni nascono principalmente sugli alberi piantati in terreni aridi, sopra quelli cioè, il cui crescimento si avanza con lentezza per mancanza di sugo, come anche sopra quelli, che sono o assai vecchi od ammalati. Non si potrebbe forse da ciò conchiudere, che dati sono questi licheni a quegli alberi dalla natura per proteggerli contro le afe troppo diseccanti? Laonde invece di levarneli, converrebbe aumentarne il numero, se ciò fosse possibile; producono però un effetto disgustoso all'occhio, ed il pregiudizio li fa prendere come un indizio della negligenza del giardiniere. Ma si abbandonino simili riflessioni alle indagini degl'investigatori della natura.

Siccome poi molti sono coloro, che li vogliono assolutamente levati, così non trovandosi in ciò verun inconveniente, diremo che i due mezzi più sicuri per riuscirvi sono quelli di rastiarli con un coltello, o d'inzupparli nel latte di calce recente. (*V.* il *vocabolo* Calce.)

Quei licheni, che crescono in terra, sieno foliacei o fruticolosi, indicano sempre un terreno cattivo per eccesso di siccità. Di fatto, il loro maggior numero alligna nelle sabbie aride, e gli altri si trovano nelle argille diseccate, e rarissime sono le eccezioni in tale argomento. Laonde possono qui anche essere riguardati come atti a somministrare a tali sabbie ed argille il terriccio proprio a renderle fertili; laonde serviranno sempre d'indicazione ai coltivatori, che vogliono fare acquisti di fondi.

Troppo lunghi saremmo se ci pro-

ponessimo di ricordare tutti i licheni, che fra noi si trovano comunemente, per cui ci limiteremo ad indicare soltanto quelli che offrono qualche utilità.

L. A STRISCE GRANDI; *L. fraxineus.*

Caratteri specifici e proprietà.

Intagliature diritte, compresse, frondose, alquanto stracciate, lacunose; *cupole marginali* farinose. Questa specie, come pure le altre due *L. calicario* e *L. farinoso*, sono egualmente comuni sugli alberi, e perciò vengono qui citate; danno però anch' esse un color rosso.

L. AD IMBUTO; *L. pixidatus.*

Caratteri specifici e proprietà.

Stelo diritto, vuoto, più allargato alla cima, scempio o prolifero; *tubercoli* bruni. Cresce questo fra le scope, nelle sabbie più aride, e può essere considerato come il più certo segno di un terreno improprio alla coltivazione; è eccessivamente abbondante: riguardato viene come specifico contro la tosse, e contro la renella. Il *L. coccifero* si avvicina molto a questo, ma ha i tubercoli rossi.

L. CILIATO.

Caratteri specifici e proprietà.

Questo è grigio, fogliaceo; i suoi intagli sono rilevati, cigliati agli orli ed ha le cupole peduncolate e merlate: è estremamente comune sugli alberi, e principalmente su quelli fruttiferi piantati in un suolo ingrato, ed è uno di quelli dei quali più si lagnano i giardinieri.

L. CONTRORABBIA; *L. caninus.*

Caratteri specifici e proprietà.

È coriaceo, serpeggiante; ha i *lobi* ottusi, piatti, ed il di sotto venato e peloso. Cresce questo abbondantissimo nei boschi sabbiosi, sulla terra, di cui copre alle volte spazii assai vasti. Anticamente era preso come uno specifico contro la rabbia; ma l'esperienza ha provato, che non aveva effetto in caso tale.

Questa specie abbraccia spesso nel suo crescimento, come parecchi funghi, le piante che incontra. Tale fenomeno è degno d'osservazione.

L. CORNUTO, L. FORCUTO, L. GLOBIFERO e L. PASCALE.

Si avvicinano tutte queste specie al *L. dei rangiferi*, si trovano nei medesimi luoghi, e possono servire ai medesimi usi. (*V.* Lichene dei Rangiferi.)

L. DEL PRUGNOLO.

Caratteri specifici e proprietà.

Questo è foliaceo e d'un bruno verdastro; le sue intagliature sono rilevate e lasciano delle lacune. Cresce questo sul prugnolo, e dà un bel color rosso; serve in medicina come astringente, forma la base della polvere di cipro, e viene adoperato in Egitto, secondo quanto riferisce *Forskal*, per far levare il pane e la birra, effetto di cui non si comprende la causa.

Caratteri specifici e proprietà.

È crostaceo, giallo, cogli orli lobati, e le capsule rosse; è comunissimo sui muri, sui sassi, sugli alberi; viene adoperato come tonico contro la diarrea. Gli Svedesi n' estraggono un color giallo ed un colore rossastro. Le capre lo mangiano spesso; e siccome cresce indifferentemente tanto sui sassi, quanto sugli alberi, prova, che non vive a carico di questi ultimi.

L. DELLE AFTE.

Caratteri specifici e proprietà.

Questa specie è coriacea, serpeggiante, piana, lobata, bitorzolata per di sopra e pelosa per di sotto: ha le *capsule* marginali e d'un color rosso bruno. Si trova nei boschi delle alte montagne; è drastico ed emetico. *Willemet* lo adoperò col più grande successo contro i vermi. Le afte dei bambini guarite vengono con questo solo mezzo.

L. DEI RANGIFERI.

Caratteri specifici e proprietà.

Steli biancastri, assai frondosi, e

colla estremità ricurvata. Si trova nei medesimi luoghi del *L. ad imbuto*, e copre talvolta quasi esclusivamente spazj estesissimi; il suo aspetto è avvenente per la delicatezza delle sue parti; entra nella polvere di cipro; le capre, i cervi ed altri animali del loro ordine le mangiano con avidità, ed i rangiferi specialmente se ne cibano per una parte del verno. Nei paesi settentrionali serve ad ingrassare i bestiami, e specialmente i porci; anche gli uomini ne mangiano in tempo di carestia.

L. D' ISLANDA.

Caratteri specifici e *proprietà.*

È bruno e foliaceo; i suoi intagli sono rilevati, cigliati ai loro orli, e le sue capsule quasi terminali. Cresce nell' Europa settentrionale sugli alberi, è amaro, e passa per antisettico, antiscorbutico, vulnerario e bechico. Gli abitanti dell'Islanda lo mangiano frequentemente bollito nel latte, il che addolcisce la sua amarezza e diminuisce la sua facoltà leggermente purgativa; adoperato viene anche per ingrassare i buoi, le vacche, i porci, e per tingere la lana in giallo.

L. INTRECCIATO; *L. plicatus.*

Caratteri specifici e *proprietà.*

È composto di filamenti intralciati esternamente lunghi e pendenti; i suoi scudi sono radicati e laterali; cresce sui rami dei vecchi alberi nelle foreste più vaste: è molto adoperato in medicina come astringente sotto il nome d' *usnea.* Questa specie serve a fare materassi, a nutrire i bestiami, ed a tingere in giallo ed in verde; esala un grato odore, pel che si suole introdurlo nella polvere di cipro.

L. PARELLA.

Caratteri specifici e *proprietà.*

È crostaceo, bianco; *cupule* ancora più bianche; abbonda molto sopra le rupi, e specialmente sulle rupi vulcaniche; viene adoperato molto nella tintura.

L. POLMONARIO.

Caratteri specifici e *proprietà.*

Intagliature ottuse, lacunose per di sopra, pelose per di sotto. Cresce questo nei boschi grandi, particolarmente sulla quercia, d' onde acquista il nome di *polmonario della quercia.* Gli si attribuiscono moltissime virtù mediche, passa cioè per aperitivo, diseccativo, depurativo, detersivo, pettorale, ed antivenereo. Offre una tintura bruna, può essere sostituito al *luppolo* nella fabbricazione della birra, ed al *concino* nella preparazione dei cuoj.

L. ROCELLA.

Caratteri specifici e *proprietà.*

Steli poco frondosi, solidi, senza scaglie; *tubercoli* alterni; cresce questo nelle parti meridionali d' Europa, sulle rupi, e specialmente sopra le vulcaniche, ed è quello che offre il miglior colore; questo colore formava non ha guari all' isole Canarie ed al Capo-Verde l' oggetto d' un commercio significante; in oggi poi è meno adoperato, perchè l' impiumo violaceo, che può dare, si sa ottenere in una maniera più solida.

Usi.

Gli usi dei varii *licheni* additaronsi parlando di ciascuno di essi partitamente, aggiungeremo solo due osservazioni.

Il *lichene dei muri* adoprasi come tonico contro la diarrea. Gli Svedesi n' estraggono un color giallo ed un colore rossiccio. Le capre lo mangiano spesso; e siccome cresce indifferentemente tanto sui sassi, quanto sugli alberi, prova così che non vive a carico di questi ultimi.

Riferire si deve al *lichene intrecciato* quella famosa *usnea umana*, che si raccoglieva un giorno sul cranio degli uomini attaccati già da molto tempo alla forca, e che pagata veniva fino a 1000 franchi all' oncia, per le virtù prodigiose, che se le attribuivano; ma la ragione ha saputo vincere i pregiudizii assurdi, sopra i qual

queste virtù erano fondate. In oggi questo lichene non è più ricercato.

LICIO; *Lycium. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di arboscelli, alcune specie del quale servono ad ornare i giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *solanee*.

Caratteri generici.

Calice in ciotola, corto, quinquefido o a cinque denti; *corolla* più lunga, tubulata, a lembo diritto, a cinque lobi, o piano a cinque parti; *filamenti* degli *stami* gonfiati e pelosi alla base, inseriti nel mezzo della corolla; *antere* rotonde; *stimma* a due solchi; *bacca* rotonda, *semenze* reniformi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da circa venti specie: le più comuni sono le seguenti.

L. AFRICANO; *L. afrum.* — Volg. *Gelsomino di Africa.*

Caratteri specifici.

Caule alto da sei a otto piedi, ramosissimo, diffuso, i cui rami formano un cespuglio irregolare; *rami* rozzi e biancastri, guerniti di forti pungiglioni; *foglie* lineari, strettissime, di un verde biancastro; *fiori* di un violetto carico, a lungo tubo e laterali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Spagna e del capo di Buona Speranza: fiorisce una parte della state, ed è sempre verde.

L. CHINESE; *L. chinense*, Lamarck. — *L. barbarum*, H. K. var.

Caratteri specifici.

Caule alto da otto a dodici piedi; *rami* numerosissimi, lunghi e flessibili, angolosi, un poco spinosi, violetti nella loro gioventù; *foglie* alterne, piccole, ovali, appuntate, molli, intere; *fiori* di un violetto porporino, ordinariamente due oppure tre insieme e laterali; *calice* quinquefido, *stami* più lunghi dello *stilo*.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della China: fiorisce tutta la state.

L. EUROPEO; *L. europeum.* — Volg. *Inchiodacristi; Spino di Cristo; Licio italico; Marruche; Pruno di macchie.*

Caratteri specifici.

Caule alto da sei a otto piedi; *rami* spinosi e biancastri, che formano un cespuglio irregolare e diffuso; *foglie* bislunghe, lanciolate, sugose, glabre, obbliquе e di un verde cenericcio; *fiori* piccoli, biancastri laterali.

Dimora.

Pianta originaria della Francia meridionale.

L. GLAUCO; *L. boerhaaviae folium; Eheretia halimifolia*, l' Herit.

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto cinque o sei piedi e più, ramoso, glabro; i giovani ramoscelli biancastri, i vecchi cauli di un bruno nericcio; *foglie* alterne, ovali, intierissime, appuntate, di un verde glauco, biancastre; *fiori* di un violetto chiaro, in pannocchie terminali, odorosi.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria del Perù: fiorisce in aprile, ed è sempre verde,

L. STRETTIFOGLIA; *L. barbarum; L. chinense*, Duhamel, Arbr.

Caratteri specifici.

Questa specie non è diversa dal *L. chinese*, se non che per le *foglie* un poco più larghe; per i fiori di un bianco porporino, e specialmente pei *calici*, che sono trifidi; *stami* della lunghezza dello stilo.

Dimora.

Pianta originaria dell' Africa e dell' Europa.

Coltivazione.

Le specie *L. chinese*, *strettifoglia*, ed *europeo* vivono in piena terra. Vengono in tutti i terreni, e si moltiplicano facilissimamente e sovente in troppa abbondanza, dice *Du Mont*, col mezzo dei polloni che nascono in gran numero e lontani dei loro piedi. Si levano in autunno per piantarli nel luogo loro destinato. Il *L. africano* vuole l' aranciera e le attenzioni ordinarie per le piante di simile temperatura. Si moltiplica con le semenze sparse sopra un letto in vaso; ed anche coi margotti e colle barbatelle; ma questi due ultimi mezzi, oltre esser poco sicuri, non equivalgono al primo. Il *L. glauco* è di stufa temperata, ove meglio riesce di quello che in istufa calda.

Usi.

La facoltà propria dei *lici* che vivono in piena terra, di crescere nei più cattivi terreni, e di moltiplicarsi in tutti i modi, li rende preziosi per la grande agricoltura. Di fatto, quand' anche non somministrassero ogni terzo o quarto anno che fascinate per riscaldare il forno, ciò solo sarebbe moltissimo; ma è probabile, che ritrar se ne possano anche altri servigii. Hanno eminentemente la facoltà, come i rovi ed altre piante sarmentose, di favorire con la freschezza, che conservano alla terra, la germinazione ed il crescimento delle quercie, ed altri alberi grandi, nelle terre sabbiose, ove tutte le semine andrebbero perdute senza la tutelare lor ombra. Non vi ha dubbio, che migliorano le terre coi rimasugli delle numerose loro foglie, e diventano per conseguenza un mezzo di riposo molto migliore dei maggesi prolungati, ai quali assoggettate vengono in tanti paesi. Adunque piantar dovrebbero lici i proprietarii dei terreni di brughiera, di ghiaja e calcarei, come anche coloro, i cui campi ingombri sono di mucchii di sassi, che non furono levati, nè lieve n' è il numero in mezzo a quei mucchi, ovvero nella loro circonferenza, per non perdere il terreno che occupano, rivolgendone le fronde sopra i sassi medesimi, imperciocchè non tarderebbero molto a spuntare dagl' interstizii, per la disposizione serpeggiante delle loro radici.

Questa disposizione medesima rende i licii utilissimi per sostenere quelle terre, che sono molto in declivio, quelle, ch' esposte si trovano ad essere portate via dalle inondazioni o dalle piogge; guernire si dovranno adunque con essi i burroni, le rive delle acque correnti, i rialti dei fossi, ec. *Bosc* vide a tal proposito, in Ispagna col licio d' Europa, in Francia con esso e coi *L. chinese strettifoglio*, saggi, che gli sembrarono convincenti.

LICNIDE; *Lycnis. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante, del quale alcune specie si coltivano nei giardini ove servono di ornamento.

Classificazione.

Appartiene alla classe X *(decandria)*, ordine IV *(pentagynea)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *cariofilee*.

Caratteri generici.

Calice tubuloso, a cinque denti; *petali* cinque unguicolati, a lembo sovente flesso; *stili* cinque; *caselle* a tre logge, tre *valve*.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una decina di specie: noi però non ci fermeremo che sulle seguenti.

L. CALCEDONICA; volg. *Croce di Gerusalemme; Croce da Cavaliere; Scarlattea.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre piedi, semplici, pelosi e ruvidi; *foglie* opposte, sessili, lanciolate, ovali, addentellate, pelose, di

un verde giallognolo; *fiori* di uno scarlatto vivo, numerosi, serrati, in cima ombrelliformi, e terminali; *petali* bifidi.

Dimora.

Pianta perenne, originaria della Russia.

Varietà.

Varia a fiori bianchi, a fiori carnicini, a fiori color di zafferano, ed a fiori doppii.

L. DIOICA; volg. *Jacea dei giardinieri; Robinet dei Francesi; Erba nocca; Fischi da fischiare; Violina di macchia.*

Caratteri specifici.

Cauli alti da un piede e mezzo a due piedi, diritti rossicci, pelosi; *foglie* ovali, larghissime, intere, sessili, molli e pelose; *fiori* rossi, grandissimi, bene aperti, quasi piani, coronati, in pannocchia lassa e dicotoma; *petali* intaccati.

Dimora e fioritura.

Pianta indigena, perenne: fiorisce in maggio e luglio.

Varietà.

Varia a fiori bianchi, semplici: a fiori rossi, doppi; ed a fiori bianchi doppi.

L. GRANDIFLORA; volg. *L. della China; L. sussì*

Caratteri specifici.

Cauli alti due o tre piedi, diritti, articolati, glabri e ramosi: *foglie* opposte, congiunte, ovali, appuntate, glabre; *fiori* scarlattini, grandi, peduncolati, terminali ed ascellari; *petali* laciniati nella sommità.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della China e del Giappone: fiorisce in giugno e luglio.

L. LACINIATA; *L. flos cuculi.* — Volg. *Veronica dei giardinieri; Fior del cuculio; Margheritina rossa; Oculus Christi.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due piedi e mezzo circa; gracili, scanalati, divisi nella sommità e pelosi; *foglie* lineari, lanciolate, strette, intere, amplessicauli; *fiori* rossi o bianchi, in pannocchia lassa e poco guernita; *casella* ad una loggia; *petali* laciniati.

Dimora e fioritura.

Pianta indigena, perenne nei prati: fiorisce in giugno e settembre.

Varietà.

Varia a fiori doppi.

L. VISCHIOSA; *L. viscaria.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, semplici, alti un piede, vischiosi nella sommità; *foglie* lineari, lanciolate, bislunghe, strette, appuntate, verdi, sovente rossicce; *fiori* porporini, grandissimi, in pannocchia terminale; *casella* a cinque logge; *petali* interi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia: fiorisce in maggio e luglio.

Coltivazione.

Le *licnide* sono di piena terra e domandano un luogo piuttosto fresco che secco, senza che sia ombreggiato. La *L. di Calcedonia* ricerca una situazione più calda. La *L. grandiflora* teme l' umidità nell' inverno, nella quale stagione conviene pure ripararla comunque siasi dal freddo. Questa specie la più bella e più interessante di tutte, non riesce sempre di una coltivazione e conservazione facili. Le terre troppo leggere non le convengono, e *Du Mont* dice d' averla perduta molte volte appunto per avervene somministrate. Una terra naturale, morbida al tatto, è, secondo il detto autore, la più favorevole alla sua vegetazione e moltiplicazione. Egli l' ha veduta così trattata nelle Fiandre, propagarsi moltissimo coi suoi getti; e dietro una simile osservazione ed il successo ch' egli ebbe sotto gli occhi, suggerisce una tal maniera di coltivarla, e la consiglia ai coltivatori. Le altre specie non temono i rigori del freddo, e si moltiplicano da sè dilatando in breve tempo i piedi. Quando ne sia bisogno, si separano

in febbraio, avendo attenzione di spartirle colla mano piuttosto che di reciderle.

LICOPO; *Lycopus.* — Volg. *piè di lupo Marrubio acquatico. (Econ. rur.)*

Pianta vivace che cresce nelle paludi, sull' orlo degli stagni e dei fiumi. Questa pianta abbondante si trova talvolta cotanto, nei luoghi che le convengono, che vantaggioso riesce il tagliarla, per farne dello strame, ed aumentare la massa dei letami, o per riscaldare i forni, non potendo essere buona per nessun altro uso. I bestiami, tranne le capre e le pecore, non la toccano mai; nè la sua forma è priva d' eleganza.

LICOPODIACEE (PIANTE). *(Bot.)*

Famiglia di piante *monocotiledonie*, che il sig. *Decandolle*, seguendo *Swartz* e *Ricard*, ha nella sua flora francese formata a spese dei *licopodii*, o del genere *isoetes*.

LICOPODIO A CLAVA; *Lycopodium clavatum. (Bot.)*

Che cosa sia.

Pianta del genere *Lycopodium*, che merita d'essere qui ricordata per le diverse utilità, che ottenere da essa si possono.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXIV *(cryptogamia)* ed alla famiglia dei *muschi*.

Caratteri generici.

Capsule sessili, nude e senza coperchio, ad una o più logge, a due valve rotonde e reniformi, separate ed ascellari o riunite in ispiga embriciata di scaglie.

Caratteri particolari.

Caule lungo tre o quattro piedi, serpeggiante, ramoso, coperto di *foglie* strette, embriciate, acute e terminate da un pelo molto lungo; *peduncoli* carichi di piccole scaglie distanti, i quali sostengono due spighe terminali, rotonde, cariche di urne, che nella maturità spargono una polvere giallicia ed infiammabile.

Dimora.

Cresce nei boschi delle montagne, al piede delle rupi, sempre ad esposizione di tramontana e si trova in certi paesi estremamente abbondante.

Usi.

Il polviscolo di questa pianta è tanto infiammabile, che basta un pizzico gettato sopra una bragia per riempire di fuoco tutto una stanza, fuoco però che passa presto e non attacca i mobili; perciò si adopera nei fuochi artificiali sotto il nome di *zolfo vegetabile*.

Le foglie di questa pianta passano per astringenti e diuretiche.

LICOPSIDE; *Lycopsis. (Bot.)*

Genere di piante coltivate soltanto nelle scuole di botanica.

LIDBECKIA SLANCIATA; *Lidbeckia stricta; Cotula stricta*, Linn. — *Lamisia pectinata*, Thunb., Lam. *(Bot.)*

Pianta che cresce al capo di Buona Speranza, che domanda fra noi l' arancierа, e coltivasi come i *crisantemi* di tale temperatura.

LIENTERIA. *(Zooj.)*

Diarrea colliquativa, la quale fa che gli alimenti escano per l' ano quasi indigesti.

LIEVITO. *(Tecn.)*

Pasta in istato di fermentazione panaria, che viene posta in quantità più o meno grande nella pasta destinata ad essere manipolata, per farla levare. *(V. i vocaboli* FERMENTAZIONE e PANE.)

LIGEO; *Ligeum spartum. (Agr. e Tecn. rur.)*

Pianta gramignea, vivace, propria della Spagna. Si può adoperare come lo *sparto*, per fabbricarne stuoje, corde, ed altri piccoli oggetti d'economia domestica.

LIGHTFOOZIA. *(Bot.)*

Genere di piante poco conosciute, originarie del capo di Buona Speranza.

LIGUSTICO; *Ligusticum. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che producono

un buon effetto nei giardini col loro portamento e col loro fogliame.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *ombrellifere*.

Caratteri generici.

Calice quasi a cinque denti; *petali* arricciati al di dentro, interi; *frutto* bislungo, a quattro solchi, e cinque coste sporgenti sopra il dorso; *involucro universale* sovente a sette foglioline; il *parziale* a quattro: il numero delle foglioline varia.

Enumerazione delle specie.

Fra le specie comprese in questo genere saranno da noi descritte le seguenti:

L. AUSTRIACO; *L. austriacum.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, grosso e diritto; *foglie* larghe, bipennate; *pinne* confluenti, incise e dentate; *fiori* biancastri, in ombrella terminale, grandissimi. Questa pianta è notabile pel verde carico del suo fogliame.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Austria: fiorisce in giugno ed agosto.

L. CICUTARIO; *L. peloponense.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, grosso, scanalato; *foglie* grandissime, molte volte alate; *pinne* pennatofesse, aguzze, incise; *fiori* in larga ombrella rotondate: fiorisce in maggio e luglio.

L. LEVISTICO; *L. levisticum; Angelica paludalifolia.* — Volg. *Sedano di montagna; Ipposelino.*

Caratteri specifici.

Cauli alti sei piedi, fistolosi, articolati, diritti; *foglie* due volte alate; le fogliette piane, lisce, numerose, grandissime, incise; *fiori* giallognoli, terminali: fiorisce in giugno.

L. PALLIDO; *L. candidus.*

Caratteri specifici.

Foglie ricomposte; *fogliette* cuneiformi, incise, glabre; *involucro universale* difilo, quasi fogliaceo; le coste delle semenze glabre e membranose: fiorisce in giugno e luglio.

L. PEREGRINO; *L. peregrinum; L. apioides.*

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi, pieno, glabro; *foglie* due o tre volte alate; *ombrelle* terminali, a 25 a 40 raggi; *involucro universale* quasi nullo; i parziali composti di foglioline lineari, membranose alla base.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria del Portogallo e della Francia, cresce sulle montagne: fiorisce in giugno e luglio.

L. SCOZZESE; *L. scoticum; Angelica scotica*, Lamarck.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, liscio; *fiori* grandi, col peziolo diviso in tre parti, la media delle quali sostiene cinque a nove fogliette, e le due altre tre per ciascuna: queste *fogliette* sono incise e lobate; imitano quelle del *sedano*, come anche quelle della specie *L. levistico*; *fiori* bianchi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Inghilterra: fiorisce in giugno ed agosto.

Coltivazione.

I *ligustici* sono di piena aria, amano le terre fresche e profonde. Si moltiplicano coi semi sparsi subito dopo la loro maturità. Quando si aspetta a seminarli in primavera, pochi sono quelli che nascano, e se nascono ciò avviene l'anno dopo: si moltiplicano anche colla separazione dei vecchi piedi eseguita in autunno od in febbraio.

LIGUSTRO; *Ligustrum vulgare*. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Arbusto, che si alza fino a dodici piedi, e che per le sue foglie che si conservano verdi per lungo tempo può impiegarsi nei giardini per servire di ornamento.

Classificazione.

Appartiene alla classe II *(diandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *gelsominee*.

Caratteri generici.

Calice molto piccolo, a quattro denti, o, secondo alcuni, a cinque; *corolla* monopetala, infundibiliforme, col lembo diviso regolarmente in quattro segmenti ovali ed aperti; *stilo* sottile; *stimma* bipartito; *ovario* rotondo, che si cangia dopo la fecondazione in una bacca sferica e liscia; *semi* quattro, ordinariamente bislunghi, piani da una parte e convessi dall' altra.

Caratteri particolari.

Radice obbliqua; *stelo* con scorza biancastra; *rami* laterali, numerosi, flessibili, minuti, diritti; *foglie* lanceolate, intere, liscie, opposte con pezioli corti; *fiori* bianchi a pannocchia stretta; *bacche* nere, grandi come quelle del ginepro, amare.

Dimora e fioritura.

Pianta indigena: fiorisce in primavera.

Coltivazione ed usi.

Il *ligustro* alligna in tutti i terreni ed in tutte le esposizioni; ma nelle terre grasse e sabbionose riesce meglio; getta rapidamente e si moltiplica dai semi, dai margotti e dalle barbatelle. Mescolando questo arbusto allo *spino bianco* se ne può avere una buona siepe anche pei campi. Le api trovano un buono ed abbondante alimento nei suoi fiori. Il bestiame, fuori del cavallo, ne mangia le foglie; e i tordi ed i merli le bacche. Il suo legno non è soggetto al tarlo, e può impiegarsi per farne pali. Verso il collare della radice è assai duro, perciò ricercato dai tornitori. I suoi rami teneri molto flessibili possono servire a legare invece dei *giunchi* e a far panieri. Dalle bacche può estrarsi una tintura turchina. Tutti questi vantaggi dovrebbero determinare, dice *Bosc*, a moltiplicare il *ligustro* molto più di quello che lo sia generalmente.

LILACCO; *Lilac*; *Syringa*.

Che cosa sia.

Genere di arboscelli che presenta l' aspetto il più piacevole; fiorisce nei primi giorni di primavera in tutti i luoghi ove si trova, ed attrae gli sguardi a preferenza di qualunque altro.

Classificazione.

Appartiene alla classe II *(diandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *liliacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice piccolo, monofillo, quadridentato, persistente; *corolla* monopetala, infundibuliforme, col lembo quadripartito; *capsula* ovale, bislunga, appuntata, di due cellette; *semi* solitari, o a due in ciascuna loggia, bislunghi, compressi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende le seguenti specie.

L. COMUNE; *L. vulgaris*; *Syringa vulgaris*. — Volg. *Lilacco turco*.

Caratteri specifici.

Caule alto dieci a quindici piedi; *rami* numerosi ed opposti; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi, appuntate, interissime; *fiori* violetti, in pannocchie piramidali, laterali e terminali, spesso gemelle, opposte.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Persia: fiorisce in maggio.

Varietà.

Varia a *fiori* di un violetto azzur-

rognolo; a *fiori* di un violetto rossiccio o porporino; a *fiori* bianchi; a *foglie* variopinte.

Questo arboscello, dice *Du Mont*, è stato portato da Costantinopoli nell' anno 1562, da *Auger* di *Busbeck*, ambasciatore di Ferdinando I, re dei Romani.

L. GIAPPONESE; *L. perpensa.*

Caratteri specifici.

Caule colla corteccia coperta di tubercoli; *rami* opposti, tetragoni, divergenti; *foglie* peziolate, ovate, dentate, semplici e ternate; *fiori* gialli, pendenti, disposti in grappolo lasso; *corolle* campaniformi senza tubo; nella qual cosa questa specie diversifica assai dalle altre; *fiori* col *calice* profondamente diviso, che spuntano prima delle *foglie*.

Dimora.

Pianta originaria del Giappone, e si coltiva in Inghilterra.

L. MEDIO; *L. media; L. di Marly.*

Caratteri specifici.

Questa varietà piuttosto che specie, occupa il mezzo tra il *L. comune* e quello *di Persia*: *foglie* meno larghe di quelle del primo e più grandi di quello del secondo, lanciolate; *fiori* più grandi del *L. di Persia*; il loro colore è più carico; le pannocchie più larghe e più guernite di fiori.

L. PERSICO; *L. persica.*

Caratteri specifici.

Caule alto cinque a sette piedi, ramosissimo; *rami* gracili, pieghevoli, sottili, divergenti; *foglie* lanciolate, appuntate, opposte, peziolate, interissime; *fiori* di un purpureo dilavato, in pannocchie piramidali, opposte, terminali e laterali.

Dimora.

Pianta originaria della Persia.

Varietà.

Varia a fiori bianchi; a foglie pennatofesse.

L. VARINO; *L. varina.*

Caratteri specifici.

Questo lilac, come quello di *Maruly*, tiene il mezzo tra il *comune* e quello *di Persia*; i mazzetti dei fiori, o tirsi, sono molto più allungati che quelli di quest' ultimo e più carichi di fiori: è il più impiegato dai giardinieri fioristi per ottenere fiori precoci.

Coltivazione.

Il *L. comune* ed il *medio* vengono in quasi tutti i terreni, e vi fioriscono abbondantemente; preferiscono però le terre di campo dolci: i freddi non li danneggiano. Il *L. di Persia* è un poco più delicato, ed i geli di primavera rovinano talora i suoi mazzetti di fiori non ancora sviluppati. Non è pure sì facile (dice *Du-Mont*) ad accomodarsi a tutte le terre. Vegeta nondimeno, ma languidamente nelle terre forti. Cresce facilmente e fiorisce nei suoli sostanziosi, leggeri e caldi. La sua varietà a foglie frastagliate è ancora più difficile: ricusa assolutamente le terre argillose, ma ama quelle leggere.

I *lilac* si moltiplicano molto facilmente coi polloni che si levano nell'autunno, per piantarli a dimora. È cosa migliore, continua *Du Mont*, trattandosi soprattutto del *L. comune*, servirsi dei polloni piuttosto avanzati, che dei più giovani. Questi ultimi impiegano troppo tempo a crescere ed a fiorire. Un pollone dovrà avere da quattro a cinque linee circa di diametro. Quelli del *L. persico*, essendo sempre deboli, si cavano come sono, purchè abbiano radici. Se questa specie non ne somministra si facciano dei margotti co' suoi rami inferiori. La specie *L. giapponese* deve coltivarsi in istufa calda o in buona aranciera.

LILIACEE (PIANTE). *(Bot.)*

Famiglia di piante *dicotiledonie* che si conosce dai seguenti caratteri: *calice* intiero, ovvero diviso; *corolla* di rado mancante, tubulata, regolare, divisa in quattro

o cinque parti più o meno profonde; *fiori* con due *stami*; *ovario* semplice, munito di un solo *stilo* a *stimma* bilabbiato; *caselle* biloculari coi loculamenti opposti alle valvole; *perisperma* carnoso; *embrione* diritto, coi *dicotiledoni* fogliacei e la *radichetta* sovente supera.

Le piante che appartengono a questa famiglia si conoscono dai *fusti* fruticosi od arborei guerniti di *rami* opposti; dalle *foglie* ordinariamente semplici, rare volte alate e sempre opposte; *fiori* quasi sempre compiuti che formano comunemente una infiorescenza a pannocchia, e qualche volta sono disposti a grappolo od in corimbo.

LIMA, GRATTUGIA. *(Zooj.)*

Strumento adoperato qualche volta per raschiare lo zoccolo.

LIMBICCO. *(Tecn.)*

Vaso di rame stagnato, o di stagno, talvolta di vetro, che adoprasi per *distillare* i liquidi e le sostanze volatili contenuti qualche corpo solido. *(V.* Distillazione.)

I limbicchi sono ordinariamente costruiti di tre parti distinte: la *caldaia* o cucurbita, il *cappello* ed il *refrigerante*. Descrivendone uno della miglior forma, esporremo queste tre diverse parti.

La *caldaia* A *(fig.* 1, Tav. CIII) ha la forma di un tronco di cono rovescio, che introducesi in un fornello di mattoni, fino all'orlo B, B, che appoggia sopra il fornello. Ha poi un rigonfiamento o gola C, C, che ne ristringe alquanto la bocca, sul quale sono una doccia D e due maniglie E, E. Deve essere internamente stagnato a perfezione. *(V.* Stagnatura.)

Il *cappello*, *fig.* 2, è propriamente un coperchio; si costruisce di stagno o di rame stagnato. Ha la forma d'un cilindro terminato da una berretta sferica. FGHI è la parte cilindrica con una gola inferiore *aa*, ch'entra esattamente nella bocca della caldaia CC, *(fig.* 1). La berretta sferica che termina la parte superiore del cappello, è saldata in *bb*, alquanto sotto l'orlo superiore del cilindro, all'oggetto che indicheremo. Al centro della berretta vi è una doccia K. Sul lato del cilindro è unito a saldatura un largo tubo, L, L, leggermente conico, detto *becco del capipello*.

Introdotte le sostanze da distillare nella caldaia A, ponesi il cappello, e dopo avervelo bene unito, lutando insieme i due orificii, o servendosi d'altri mezzi inventati da poco, e che ora descriveremo, accendesi il fuoco. Per l'azione del calore il liquido si riduce in vapori, che escono dal becco del capitello, e si disperderebbono nell'aria se non si raccogliessero e condensassero in un terzo apparato ch'è il *refrigerante*.

La forma di questo refrigerante è assai varia; si adoperò un lungo tubo conico immerso in un recipiente d'acqua fredda A, B, *fig.* 3; il tubo C, D, si congiunge nell'estremità C col becco del capitello L, *fig.* 2, e lutasi esattamente: i vapori caldi che vi entrano trovano un'aria più fredda e si condensano sempre più, seguendo la direzione C, D, del tubo leggermente inclinato; in guisa che il liquido giunto all'estremità D. ove entra nel recipiente, è già ridotto alla temperatura ambiente, e non può più volatilizzarsi. Si procura che l'acqua mantengasi sempre fredda, facendone entrare continuamente di nuova, lasciandola uscire per una doccia di trabocco verso la superficie che trovasi sempre più calda.

A tal modo richiedevasi una lunga tinozza che occupava un grande spazio. *Glaubero* ideò, nel 1650, di rivolgere in elica il tubo, del passo di tre pollici, e collocò questo nuovo apparato in un mastello col qual mezzo egli ottenne un lungo tubo ristretto in un piccolo spazio, che soddisfaceva alle condizioni domandate. Egli lo chiamò *serpentino*. Lo si vede

rappresentato colla *fig.* 4; A, B, C, D, è il mastello; E, E, E, E, il serpentino; F, l'orifizio che si unisce, al becco del capitello; G, l'orifizio inferiore che versa nel recipiente il liquore condensato; H, il robinetto pel quale vuotasi totalmente l'acqua contenuta nel mastello; I, l'imbuto pel quale si fa entrare continuamente acqua fredda, condotta da un serbatoio superiore. Quest'acqua entra al fondo del mastello, e scaccia fuori dalla doccia K, l'acqua calda che occupa la parte superiore. Quest'è il refrigerante più generalmente adottato; si modificò in molte guise, come, facendo il tubo assai largo e schiacciato, oppure costruendolo di forma conica, in guisa che le eliche superiori abbiano un gran diametro, e piccolissimo le inferiori; quest'ultima costruzione è costosissima.

Il serpentino ha molti inconvenienti, massime quello di non poterlo nettare facilmente dopo aver distillato qualche sostanza odorosa. Molti chimici pensarono perfezionarlo, tra gli altri il barone di *Gedda*. Questi riunisce due coni arrovesciati, l'uno nell'altro, e congiunti alle due estremità. I due coni inferiormente sono lontani un pollice e superiormente quattro pollici, come vedesi nella *fig.* 5, ove A,A, A,A, è il cono esterno; B,B,B,B, quello interno; i quali coni lasciano fra loro uno spazio, chiuso alle due estremità con due anelli saldati ai coni medesimi. In questo spazio, più largo quattro volte in cima che al fondo, operasi la condensazione dei vapori. Il cono interno, essendo tronco, lascia entrar l'acqua del refrigerante, la quale venendo a contatto della superficie interna e dell'esterna condensa prontamente i vapori. Il diametro superiore del cono ha una volta e tre quarti il diametro dell'inferiore. L'altezza è due volte e mezza il diametro maggiore. Il piccolo diametro del cono interno è quattro settimi dell'esterno, e il gran diametro dell'interno è quattro settimi di quello dell'esterno. Così nei più grandi condensatori, che hanno all'incirca sei piedi di altezza, e servono pei limbicchi della tenuta di 100 piedi cubici, l'intervallo al fondo è di un pollice e mezzo, e alla sommità di cinque pollici. I condensatori più piccoli sono stabiliti sugli stessi principii.

C. Anello che chiude l'intervallo superiormente, conformato a coperchio di scatola, per toglierlo, quando vuolsi nettare il condensatore, il che può farsi assai facilmente.

D. Anello che chiude lo spazio interno. Esso è saldato ai due coni, ed è inclinato verso l'orificio H pel quale goccia lo stillato nel recipiente.

E, E. Spazio compreso tra i due coni, ove condensansi i vapori.

F. Spazio aperto nel cono interno, ove passano le acque del refrigerante per raffreddare la parte interna del condensatore.

G. Tubo che riceve il becco del cappello, pel quale escono i vapori dal limbicco.

I, I, I. Tre piedi del condensatore.

K, K, K, K. Grande tino o refrigerante pieno di acqua fredda.

S'immaginò da poco un simile condensatore di minor costo. Questo è formato di tre tubi A B, C D, E F (*fig.* 6), cilindrici, lunghi un metro ciascuno, saldati l'uno coll'altro, come indica la figura, comunicanti fra loro. Il tubo AB ha il diametro del becco del cappello almeno; è conico alla parte A, perchè vi entri il becco di esso, col quale si luta. All'altra estremità B è saldato col tubo C D. Queste due parti riunite sono saldate all'estremità del tubo cilindrico di rame G, che ha un passo di vite esternamente. Questo tubo è chiuso con un coperchio H, che ha internamente una vite, la quale s'invita con quella del tubo C, a fine di chiudere nello stesso tempo questi due

tubi. I due tubi CD, EF, sono assicurati allo stesso modo. Tutto l'apparato è unito ai punti A, G, I, F, della tinozza L M, che riempiesi di acqua fredda, e si rinnova continuando la distillazione, come abbiamo superiormente indicato.

È facile comprendere il meccanismo di quest' apparato: i vapori entrano nel grosso tubo AB dove si condensano: il liquido cola lentamente nel tubo DC che è poco inclinato, indi nel tubo EF; ed essendo continuamente a contatto con acqua fredda, riducesi presto alla temperatura dell'atmosfera, e cade nel recipiente pel tubo F. Se si credesse che la lunghezza di due metri non bastasse a raffreddare il liquido, potrebbesi aggiungere ancor qualche tubo, servendosi di otturatori simili ai già descritti.

La tinozza LM non dev' essere molto larga: supponendo che il grosso tubo abbia 3 pollici di diametro, basta che ne abbia 7 od 8, purchè l' acqua si rinnovi continuamente. Questa tinozza è di rame o di zinco, ed i tubi sono saldati ad essa. Con tale disposizione si possono nettare i tubi facilmente, quando si distillano sostanze aromatiche. Si separano gli otturatori H ed I, e con un abbruscatoio di crini ed acqua se ne strofina l'interno finchè tutto l'odore sia dissipato. Al fondo della tinozza, nel sito più conveniente, si adatta un robinetto per trarne tutta l'acqua quando è finita la distillazione.

Bagno-maria. Avviene spesso di dover distillare sostanze volatilissime, che non debbonsi esporre a calor forte, ma bensì inferiore a quello dell' acqua bollente; allora aggiungesi al limbicco una quarta parte, detta *bagno-maria*. Quest' è un vase cilindrico A di stagno, che entra esattamente nella bocca C, C della caldaia (*fig.* 1), e si appoggia sull' orlo N, N, in modo che il suo fondo rimanga fuor di contatto col fondo della caldaia. Lo s' introduce, e si estrae mediante le due maniglie O,O. La gola *a*, *a*, del cappello entra esattamente nella bocca del bagno-maria, come in quella della caldaia, pel che si può indifferentemente distillare col bagno-maria o senza.

Quando si distilla a bagno-maria, pongonsi in esso le sostanze da distillare, e, dopo averlo introdotto nella caldaia, lo si copre col cappello, e introducesi, per la doccia D, dell'acqua nella caldaia. La parte superiore del cappello è vuota esternamente; riempesi questo vuoto con carbone pesto, ch' è un cattivo conduttore del calorico, per impedire che i vapori si condensino e ricadano prima di distillare.

La forma del limbicco da noi descritta è la più perfetta che si conosca; differisce dai limbicchi dei tempi scorsi, i quali trovansi già descritti nelle opere più volgari.

Nel 1801, *Eduardo Adam di Nimes*, immaginò di applicare alla distillazione dei vini l'apparato di Woulf, per la distillazione delle sostanze spiritose, e cangiò totalmente i metodi usati. Sostituì ai fiaschi di vetro di quest' apparato (*vedi* Apparato di Woulf) vasi di rame ovoidi riempiti di vino per metà. La caldaia, tre quarti piena di vino, è la sola che si espone al fuoco in un fornello; i vapori entrano nel primo recipiente, mediante un tubo conduttore che finisce a pomo di annaffiatoio cribrato di molti fori. Il vapore bollente porta al grado dell' ebollizione il vino contenutovi; questo sviluppa nuovi vapori che passano nel secondo, e quindi nel terzo, ec. I vapori usceodo dall'ultimo recipiente entrano in un primo serpentino che trovasi immerso in un recipiente di vino all' oggetto di riscaldarlo, e da questo vanno in un secondo serpentino immerso nell' acqua. A tal modo si ottiene, fino dalla prima distillazione, uno spirito a 34 e 56 gradi di *Baumé*.

Il grande vantaggio di quest' appa-

Digitized by Google

rato consiste: 1.° nel riscaldare col vapore una grandissima quantità di vino contenuta nei vasi contigui alla caldaia, ch'è la sola esposta al fuoco; 2.° nel profittare di tutto il calore facendo riscaldare il vino che deve servire per una seconda distillazione. Con tal mezzo si condensano i vapori col vino anzichè coll'acqua, e si risparmia molto calore.

Quest'apparato venne da prima accolto da tutti i distillatori del mezzodì della Francia, ma non si tardò a conoscerne i difetti, e fu presto abbandonato. L'enorme pressione che esercitano i vapori sulle pareti della caldaia, maggiore a proporzione del numero dei recipienti di vino che dovevano attraversare, faceva che occorressero piastre di rame assai grosse, e, malgrado anche tale precauzione, l'apparato non era più servibile in pochissimo tempo.

Checchè ne sia, devesi ad *Adam* la fortunata rivoluzione nell'arte di fabbricar le acqueviti con economia e celerità; benchè il suo apparato dicasi d'invenzione di certo *Rodolfo Glaubert* (perchè si crede che *Woulf* abbialo tratto da lui) descritto in un libro che ha per titolo: *Descripitio artis distillatoriae novae;* Amsterdam, 1651. Se *Adam* non conosceva l'apparato tedesco, conosceva peraltro l'inglese, ma non si può negargli tuttavia il merito dell'applicazione.

Poco tempo dopo *Solimani*, professore di fisica e chimica alla scuola centrale del *Gard*, pretese avernie data l'idea ad *Adam*. *Solimani* ne propose un altro diverso, ventitrè giorni dopo prese il brevetto di invenzione; e questo lo riguarderemo come il tipo di tutti gli apparati che, partendo da principii diversi da quelli di *Adam*, hanno per oggetto di ottenere, fino dalla prima distillazione, uno spirito a qualunque grado si desideri.

Il celebre *Lavoisier* aveva conosciuto che lo spirito di vino bolle a circa 60 gr. Reaum., secondo ch'è più o meno puro, mentre l'acqua bolle agli 80. *Solimani* fu il primo a concepire l'idea che facendo percorrere lentamente ai vapori, ch'escono dal limbicco, uno spazio tortuoso in un'atmosfera di 60 a 70 gradi, secondo la qualità dello spirito che vuolsi ottenere, ridurrebbonsi alla stessa temperatura, e formerebbesi nello stesso apparato una vera analisi. Fece in modo che i vapori acquei ricadendo ritornassero nella caldaia, mentre i vapori alcoolici entrano soli nel refrigerante, e si condensano seguendo una lunga e tortuosa via. Questo principio era innegabile, e venne confermato dall'esperienza.

L'apparato che fu costruito, dietro questi principii, da *Curaudeau*, è molto meno complicato di quello di *Solimani*, e trovasi descritto nel Tomo II dell'*Arte del distillatore delle acqueviti di Lenormand*. Sembra il più adatto per la sua semplicità e facile esecuzione a far conoscere il nuovo sistema che adottarono i distillatori presentemente. Eccettueremo l'apparato di *Derosne*, costruito con altri principii, che abbiamo fatto conoscere alla voce Distillazione.

Spiegazione della fig. 8.

A. Fornello con limbicco unitamente al capitello ed al serpentino, come vennero descritti, *fig.* 1 e 2.

B. Mastello di rame o di legno contenente un serpentino ascendente, cui è adattato il becco del capitello all'orifizio inferiore C. Questo becco ha una direzione di basso in alto opposta a quella del cappello, *fig.* 2.

D. Orifizio superiore del primo serpentino, che si unisce coll'orifizio superiore del secondo contenuto nella tinozza E. L'orificio inferiore di questo secondo serpentino si adatta all'orifizio superiore del terzo serpentino contenuto nella

tinozza F, e il suo orifizio inferiore G versa il liquido stillato nel recipiente H.

La prima tinozza A contiene dell'acqua che mantiensi alla temperatura dai 66 ai 70 gradi. Un bacino superiore che non vedesi nella figura, fornisce dell'acqua fredda quando occorre, cioè quando l'acqua della tinozza è troppo calda per condensare i vapori del serpentino. Quest'acqua entra pel tubo I, che la conduce verso la parte inferiore ed esterna della tinozza, se ne regola la introduzione mediante il robinetto J. L'acqua calda della tinozza, quando viene scacciata dall'acqua fredda, sgorga per la doccia di *trabocco* K, che la conduce fino in terra, e viene portata fuori per canali sotterranei. I vapori che si condensano nel serpentino della stessa tinozza B sono continuamente ricondotti nella caldaia del tubo inferiore che si unisce al becco del cappello.

Per trarre vantaggio dal calore che abbandonano i vapori, si riempie la tinozza di vino freddo che viene versato da un serbatoio superiore omesso nella figura. Questo vino si riscalda colla distillazione, e serve a caricare il limbicco nuovamente. Perciò ponesi il fondo della tinozza al di sopra del livello della parte superiore della caldaia, a fine di poterla vuotare interamente quando occorre. In tal caso aggiungesi un tubo all'estremità del robinetto L, che conduce il vino nella doccia S. Quest'operazione non si fa che l'ultima volta che si stilla. In un lavoro continuato è importante riempir la caldaia col vino più caldo; e siccome questo vino occupa la parte superiore della tinozza, si fa entrare il vino freddo pel tubo M che lo conduce nella parte inferiore; il vino caldo viene sospinto verso il tubo di trabocco N, e versato nella caldaia pel medesimo tubo, il quale è guernito d'un robinetto che tiensi chiuso durante la distillazione, e non si apre che all'oggetto di riempire la caldaia.

Il vino contenuto nella tinozza E si riscalda e produce vapori alcoolici; per non perderli, la si ricopre con un cappello O simile a quello della caldaia; il becco entra nel serpentino della tinozza B pel tubo F, e vi conduce tanto i vapori che il liquido condensatosi, ricadendo il di più nella caldaia.

I vapori alcoolici condensansi nella tinozza E, ma il liquido non si raffredda bastantemente per fargli perdere tutto il calorico; quindi lo si fa passare in un terzo serpentino contenuto nella tinozza F, piena di acqua fredda che rinnovasi continuamente.

Q. Robinetto di scarica per vuotare la caldaia subito che l'operazione è terminata.

R, R. Tubi cilindrici aperti alle due estremità, e che comunicano liberamente coll'aria esterna. Questi tubi sono attaccati solidamente intorno le pareti della tinozza all'oggetto che l'aria fredda, circolando in essi, ne raffreddi l'acqua. Quest'ingegnosa invenzione è di *Curaudeau*; infatti l'acqua superiore essendo calda, riscaldasi il tubo, e l'aria interna rarefacendosi produce una corrente che rinfresca i tubi medesimi. Se ne possono mettere in opera quanti si vogliono.

Negli articoli Distillatore, Distillazione, Incubazione, abbiamo fatto conoscere l'ingegnoso regolatore di *Solimani* e la maniera di servirsi dei nuovi apparati di distillazione, a fine di ottenere a volontà il grado di rettificazione che si desidera. Parlando della distillazione continua, descrivemmo l'apparato di *Cellier-Blumenthal*, perfezionato da *Carlo Derosne*.

Ci rimane parlare dei mezzi usati per riunire le diverse parti componenti gli apparati per chiuderne ermeticamente gli orifizii; importando di non lasciare alcuna uscita ai vapori fuorchè quelle che occorrono alla distillazione.

Finora chiudevasi l'orifizio della caldaia col capitello mediante due forti anelli di ferro, l'uno posto sull'orlo della caldaia, l'altro su quello del capitello. Questi due anelli si stringevano insieme con viti a dadi, dopo aver posto tra le giunture delle striscie di cartone bagnato il quale, fortemente compresso, chiudeva ermeticamente la giuntura. Quest'ottimo mezzo faceva peraltro perdere molto tempo; quindi vennero sostituiti dalle zampe ingegnosissime che stringono parzialmente tutte le parti all'intorno.

Moulfarine, dimorante a Parigi, inventò un'altra specie di chiusura che offre tutti i vantaggi. Quest'è un coperchio A, B, *(fig.* 9) formato di due cerchi ed una vite. I due cerchi sono riuniti a cerniera nel punto C, a abbracciano esattamente gli orli della caldaia e del cappello: si stringono colla vite D, la quale tende a riavvicinare le due orecchie EF. Se ne vede la sezione in G *(figura* 10), ed in H e I vedesi una sezione degli orli della caldaia e del cappello, che devono essere lavorati esattamente sul tornio, in maniera di offrire insieme la forma d'un angolo sagliente di 90 gradi circa. La sezione G del circolo presenta un simile angolo rientrante, in guisa che quanto più chiudesi il circolo, tanto più fortemente si appoggia sulle due parti che voglionsi chiudere, opponendosi esso alla loro separazione. Benchè l'autore pretenda essere inutile porvi una striscia di cartone bagnato framezzo, è più sicuro l'usarlo. Tutte le grandi aperture possono chiudersi a questo modo.

Una maniera assai semplice e certo la più spicciativa di ogn'altra, troviamo suggerita dal compilatore del Supplimento al Dizionario Arti e Mestieri, per chiudere le grandi aperture ed i cappelli dei limbicchi principalmente. Consiste questa nel disporre intorno alla bocca del limbicco una fascia che formi all'esterno un anello alto 4 a 5 centimetri, di un diametro alquanto maggiore e concentrico del collo del limbicco, lasciando un intervallo di 15 a 20 millimetri. Questo spazio è chiuso alla parte interna, e si riempie di sabbia, di cenere o di somigliante materia assai fina. L'orlo del cappello entra per due o tre centimetri nella sabbia, la quale chiude ogni uscita al vapore. In tal guisa non si fa chè porre a luogo il coperchio, il quale si trova chiuso da sè, e in maniera da evitare con sicurezza ogni dispersione.

I tubi si univano insieme con luto, il che non era comodo nè sicuro. Nei nuovi apparati s'immaginarono delle piastre di ferro con viti, analoghe alle già descritte superiormente; ma vennero sostituite altre chiusure di rame più facili e sicure.

Queste chiusure diconsi *nodi*, e sono formate di tre pezzi A,B,C, *fig.* 11. Il pezzo A ha un collare *a,a*, sul quale mettesi un anello di cuoio; la parte *b,b*, è tagliata a vite; essa è incavata in *c,c* per ricevere esattamente la gola *d,d*, del pezzo B. Questo pezzo ha un collare *e,e*, sul quale appoggia la parte piana *g,g*, del pezzo C, quando la vite interna *f,f*, è posta sopra la vite esterna *b,b*, che ferma il pezzo intermedio B inalterabilmente. L'uno dei tubi, che devesi unire all'altro, è saldato internamente nel pezzo A, in *m,m*; e l'altro tubo è saldato ugualmente al pezzo B, in *n,n* e l'anello C scorre liberamente su questo ultimo tubo. Allorchè i due tubi sono approssimati in modo che l'orlo *d* entri nella scanalatura e, s'invita l'anello C, girandolo per le parti EE; a tal modo i due tubi si congiungono solidamente.

La *fig.* 12 dimostra il *nodo* in opera.

LIMBICCO DA FELTRARE. *(Tecn.)*

L'arte di depurare le acque potabili fece rapidi e importanti progressi dopo la scoperta di *Lowitz* al principio del secolo

presente. Ora è universalmente conosciuto che l'acqua, feltrando attraverso la polvere di carbone, oltre allo spogliarsi di tutte le sostanze che vi sono sospese e alterano la sua trasparenza, si depura e si libera, anche in istato di corruzione, da qualunque cattivo gusto e pessimo odore. In una *Memoria* presentata da *Lowitz* alla Società economica di Pietroburgo, pubblicata nel 18.° volume degli *Annali di Chimica*, l'autore fece conoscere tutti i pregi di tale scoperta.

I Francesi ne colsero subito il frutto, e nel 1800 *Smith*, *Cuchet* e *Montfort* chiesero un privilegio d'invenzione per i limbicchi da feltrare, o fontane depuratrici. I loro metodi non essendo generalmente conosciuti, ed essendo passato il tempo del privilegio, crediamo utile parlarne estesamente per la grande utilità e le importanti applicazioni che se ne possono fare.

Gli apparati possono essere di legno, di pietra, di terra cotta; la loro forma esterna è cilindrica e conica, a base quadrangolare o circolare: si può adoperare semplicemente un carattello; basta porlo sopra un treppiede di legno ad un' altezza tale di poterne spillar l'acqua. All'altezza di quattro a cinque pollici dal fondo vi è una prima separazione di terra cotta o di metallo, cribrata di piccoli pertugi come uno schiumatoio, e lutata intorno le pareti del vase. Al fondo v'è un robinetto per ritrarne l'acqua che feltra. L'aria entra ed esce, quando si carica e scarica il feltro di acqua, per un picciolo cannello del diametro di alcune linee, posto internamente e che comunica per l'estremità inferiore coll'aria ambiente.

Sopra la prima separazione mettesi una flanella, poi uno strato di sabbia silicea, o gres pesto, di circa due pollici. A tal modo formasi un grosso letto, di circa un piede, stratificando la polvere di carbone alternativamente, e la sabbia, ambedue ben lavate. Si comprime fortemente la massa, affinchè l'acqua rimanga molto a contatto col carbone; si mette ancora sabbia e carbone, e coprendosi il tutto con un piatto o bacino in forma di fontana, forato nel mezzo di alcuni buchi d'un pollice.

In ciascun buco mettesi un fungo di terra, vuoto internamente, forato a cribro, colla testa coperta d'una spugna. L'acqua, passando per le spugne, abbandona le impurità che vi fossero sospese. Si lavano le spugne di tratto in tratto.

Un piccolo tubo di piombo, simile all'altro, di cui si fece menzione superiormente è posto nel centro, e serve a dare uscita all'aria contenuta nelle materie feltranti; a misura che l'acqua le penetra.

Queste disposizioni si possono modificare in diversi modi per adattarle ad usi differenti. Facendo una separazione interna verticale, si obbliga talvolta l'acqua, dopo essersi feltrata d'alto in basso, a feltrarsi ancora di basso in alto, e la spilla per un robinetto posto alla metà della fontana.

Limbicco domestico. Tav. CIV, *fig.* 1. Veduta di una fontana di gres, posta sopra un treppiede, col coperchio e i due tubi aeriferi di cui vedonsi le estremità in A; prolungansi internamente, l'uno fino al di sopra del piatto B, e l'altro fino nella capacità inferiore G.

B. Piatto metallico lutato contro le pareti del limbicco, con un solo fungo nel centro che porta la spugna.

D. Campana che ricopre l'imbuto E, il cui tubo porta l'acqua feltrata nel serbatoio G.

H. Piano ed alzata della campana D posta sulla prima separazione.

I. Veduta del piatto metallico B, con un orlo all'intorno, per mettervi il luto, ed un' apertura circolare nel mezzo in cui

entra la canna del fungo C, ed un piccolo incavo laterale pel quale passano in tubi aeriferi A.

Botte a feltro. La *fig.* 2 mostra una sezione verticale di questa botte di quercia, cerchiata di ferro, con due maniglie ed un robinetto al fondo. Vedesi in *a*, *a*, un primo fondo di legno, guernito di quattro funghi *b*, sul quale versasi l'acqua che vuolsi feltrare.

A. Piano di questo fondo, con quattro funghi *b*, *b*, *b*, *b*.

c, *c*, Secondo fondo cribrato di fori.

d, *d*, Due strati di gres pesto, al di sotto dell' uno e dell' altro fondo; questi due strati sono divisi da un altro strato di carbone mescolato con gres pesto o con sabbia fina.

B. Parti d'un fungo guernito di spugna internamente e all' intorno; la parte inferiore *f* si pone e inchiodasi sotto al fondo superiore *a*.

Feltro portatile, *fig.* 3. Sezione verticale d'un vaso conico di legno, cerchiato di ferro, con due maniglie, un coperchio, posto sopra un treppiede, come il limbicco della *fig.* 1. Il feltro è posto al fondo del vaso e interamente circuito di gres, che ricopre un fondo *a*, *a* non lutato contro le pareti. L'acqua di cui si riempie la capacità superiore viene introdotta pei fori in *b*, e riascende fino ai fori superiori della chiusura *c*; di qui passa nel serbatoio *d*, e si spilla pel robinetto e, al qual momento trovasi perfettamente depurata e chiarificata.

B. Piano ed alzata del feltro portatile di latta o di piombo della figura di un tamburo. Se ne tolse il fondo superiore per far vedere la separazione e i fori tanto nel fondo che nella parte superiore del serbatoio *d*.

C. Interno dello stesso tamburo. La figura circolare rappresenta il fondo del feltro: le capacità *b* e *c* sono riempite di materie feltranti; *d* è il serbatoio dell' acqua depurata.

E. Elevazione del feltro; la linea punteggiata *f*, indica la chiusura *c* pertugiata, che separa in due la parte anteriore.

F. Elevazione della chiusura diagonale *h*, *h* del feltro; vi si vede superiormente una fila di fori pei quali l' acqua passa dalla capacità *b* nell'altra *c*, e di qui nella terza *d*; le linee punteggiate *m*, *m*, indicano la chiusura che unitamente al fondo forma la capacità *d*.

Feltro marino. La forma e le interne disposizioni destinate per la marina, variano in molte guise. Ne descriveremo una per offrirne un' idea generale. È costruita in modo che il movimento del vascello non possa impedire nè rallentare la feltrazione dell' acqua. La forma esterna (*fig.* 1) non diversifica da quella della *fig.* 2.

A. Sezione verticale di questo limbicco. Si vede alla parte superiore in *a* una secchia da maroso che la chiude esattamente, e il cui fondo è forato. Questa secchia è rappresentata dalla *fig.* B, ed è guernita di due maniglie; serve all' oggetto che l' acqua non si sollevi per l' urto delle onde.

La feltrazione si fa di basso in alto. L' acqua, versata nel secchio, riempie la capacità *b*, poi quella inferiore *c*, mediante il tubo di comunicazione *d*; tendendo essa a livellarsi, riascende attraverso i fori *e*, *e*, e gli strati *f*, *g*, *f*, per entrare nel serbatoio *h*, dal quale si trae pel robinetto *i*.

l, *l*. Piccolo tubo aereo di piombo che dal serbatoio *h* si solleva alla cima del limbicco.

m. Robinetto di scarica, che apresi quando occorre di levar il limbicco.

C. Piano del fondo della secchia da maroso.

C. Piano del fondo del limbicco pertugiato di piccoli fori.

Digitized by Google

Feltro per la milizia. Esso è un vaso o tazza, la cui forma esterna è come l'ordinario. Mettesi in esso una tazza di latta, al di sopra in viaggio, e al di sotto per raccogliere l' acqua feltrata. La tazza si adatta allo stesso modo, come la baionetta del fucile.

Le materie feltranti sono contenute tra due fondi pertugiati, e saldati alle interne pareti della tazza. Quello basso è doppio, e l'inferiore conformato ad imbuto per condurre più sicuramente l' acqua feltrata nella tazza.

Un sistema di depurazione di tal fatta trovasi a Parigi, adoperato fino dal 1806, dacchè spirò il privilegio di *Smith*, *Cuchet* e *Montfort*. Lo si vede in oggi sul rione dei *Celestini*, e n' è proprietario *Happey* che lo ha fondato. Può fornir acqua all'immensa popolazione di Parigi; e vendesi allo stesso prezzo di quella che comprasi dai portatori di acqua, cioè dieci centesimi al carico. Offriremo un' idea di questo stabilimento unico al mondo.

Entrando nella corte veggonsi a destra immensi tini di legno di 15 piedi di diametro sul 12 di altezza, della tenuta di 350 mastelli. Vi entra l' acqua del fiume condotta da tre trombe mosse da cavalli. Quest'acqua dee prima dal fiume passare per un acquedotto lungo cinquanta tese. In questi tini l' acqua comincia a spogliarsi dal fango che contiene. Si comincia dal riempire il primo tino, poi il secondo, e così il terzo. Dopo si fa ascendere l' acqua del n.° 1 nei feltri, di cui parleremo, e quando il n.° 1 è vuoto, si fa passar quella del n.° 2; ec. Frattanto si riempie di nuovo il n.° 1, dopo averlo lavato del fango depostovisi. A tal modo vi è sempre un tino pieno d' acqua che depone, un altro dal quale l' acqua passa nei feltri, ed un terzo in cui giunge l' acqua del fiume. Ogni tino può riempirsi in tre ore.

La parte più importante e curiosa di questo stabilimento è la gran sala dei feltri posta al secondo piano della casa, ove tutta l' acqua viene trasportata col mezzo delle trombe depuratrici Gli stessi cavalli che mettono in moto le tre trombe che prendono l'acqua dal canale, ne mettono in moto altre tre che trasportano l'acqua nella gran sala dei feltri.

Questa sala è lunga 87 piedi, larga 32. L' acqua entra per un ampio tubo posto in faccia alla porta d' ingresso. Discende in cascata nei tre bacini inferiori, ed entra dall' ultimo bacino in canali che fanno il giro della sala, e in altri simili condotti nel mezzo. Questi canali comunicano insieme con tubi di piombo in modo che l' acqua fa il giro di tutta la sala e la attraversa anche più volte. Da questi canali l' acqua cade nei feltri, e dopo che si è feltrata entra in due immensi tini donde ritraesi per trasportarla a richiesta dei compratori.

I feltri sono casse prismatiche, foderate di piombo, nei quali entra l' acqua condotta da quattro e più tubi. Ogni feltro è preparato internamente come i già descritti; hanno un doppio fondo pertugiato su cui vi è un sottile strato di ghiaia, poi un grosso strato di carbone mesciuto con sabbia, ricoperto con un altro strato di ghiaia, d' uno a due pollici.

L' acqua entra da prima in vasi di piombo solidamente stabiliti nei canali, muniti d' una spugna che ritiene gran parte delle immondizie dell' acqua. Le spugne vengono levate ogni due ore accuratamente e cambiate.

L' amministrazione tanto esterna che interna di quest' unico stabilimento si fa con una regolarità particolare. Si vede affisso qua e là per la casa un regolamento curioso e interessante: vi si riconosce *la giusta severità d' un padrone che vuol essere puntualmente obbedito, e la tenerezza d' un padre che veglia agli interessi della sua numerosa famiglia.* E da

notare che in questo stabilimento trovano pane dugento padri di famiglia, e se da un canto il più lieve fallo viene punito con un' ammenda più o meno grande, dall' altro qualunque volta un operaio trovasi colto da infermità o da indigenza è sollecitamente assistito.

L' invenzione delle *fontane depuratorie*, atteso il loro grande valore, non si estese di più; e trovansi dappertutto limbicchi domestici. Ne distingueremo di tre sorta: 1.° quelli dei poveri; 2.° quelli delle persone che vivono del proprio mestiere; 3.° quelli delle persone agiate.

1.° Un vaso di gres di circa 10 a 12 pollici di diametro e due piedi e mezzo di altezza, della forma d'un cono tronco rovesciato, costituisce questo limbicco che contiene circa tre secchi di acqua. Ha un coperchio di gres o di legno. Vi si mette l' acqua a deporre, e se la ritrae con una tazza. Non si sa il perchè vi si ponga al fondo uno strato di sabbia. Il loro valore è tenuissimo.

2.° Questo è pure di gres, come anche il terzo di cui parleremo, ed ha la forma del limbicco domestico, *fig.* 1. Verso il terzo dell'altezza, in G, per esempio, vi è un diaframma di gres, con molti fori, sopra del quale stendesi una flanella che ne copre tutta la superficie, e se ne lutano bene gli orli; al di sopra si mette uno strato di tre pollici di sabbia fina. Al terzo dell' altezza vi è un altro diaframma, simile al primo, forato egualmente con molti buchi. Un piccolo tubo di piombo discende dall' orlo superiore fino al di sotto del secondo diaframma, a fine di dare uscita all' aria. Chiudesi con un coperchio di gres.

Quando versasi l' acqua sul primo diaframma essa passa pei pertugi e non cade in massa; il che farebbe stozzature nella sabbia, e la renderebbe ineguale. L' acqua depone il limo sulla sabbia, e cade feltrata nella parte inferiore. Si avvolge di stuoia, e mettesi sopra un treppiede.

3.° La terza spezie chiamasi *limbicco feltrante*, ed ha una maggiore eleganza. Ha la forma d'un parallelopipedo rettangolare; è costruito di sottile pietra grossa otto a nove linee. Se ne fanno anche di marmo fino. Le cinque faccie che lo compongono sono unite insieme col mastice dei fontanieri. È posto sopra un treppiede di legno, come il precedente. Superiormente è aperto, e copresi con una tavola. Quelli di pietra comune sono dipinti del color del granito.

L' interno del limbicco inferiormente è diviso in due parti da due lastre sottili di pietra o *gres feltrante*, le quali formano una cameretta, della tenuta di circa un secchio d' acqua. Vi è un tubo di piombo che comunica colla cameretta, come nel precedente, e allo stesso oggetto. Vi sono due robinetti, l' uno che comunica coll' acqua feltrata, l' altro coll' acqua superiore: la prima si beve, l' altra adoperasi pegli usi comuni.

Si riempie il limbicco di acqua, e dopo un quarto d' ora trovasi la cameretta ripiena di acqua limpidissima; ma non è peraltro depurata col carbone come quella delle fontane depuratorie sopra descritte. Il limo deponesi sopra il *gres feltrante* pel che bisogna spesso nettarlo, altrimenti se ne ostruisce la porosità.

LIMITARE, LIMITE. *(Econ. rur.)*

Dicesi limitare, l' operazione, con la quale si stabiliscono i confini d' una proprietà. Ordinariamente accompagnata viene da formalità giudiziarie, come sono la misurazione del terreno, la compilazione del processo verbale, la firma di testimoni, ec.

Per limite intendesi poi la terminazione di una proprietà, fissata talor dal confine.

I limiti presso i Romani erano stati

divinizzati sotto il nome di Dei Termini; nell' Europa moderna i limiti sono sacri. L' interesse della società vuole, che rispettati sieno da per tutto, e lo sono anche da tutti, fuorchè da quegli uomini impudenti, pei quali la stima pubblica non è di alcun valore, e pronti sono sempre a sacrificarla in vista del più piccolo accrescimento di fortuna.

I limiti sono generalmente formati con grosse pietre, che vengono sotterrate in parte, ed in parte sovrastano al terreno, e sotto alle quali se ne seppelliscono altre più piccole, nominate testimoni, le quali si ricercano poi scavando, qualora i tempi, o le cattive intenzioni facciano sparire le grosse. Le leggi sopra la rimozione, o lo sgombramento dei limiti devono essere, e sono in effetto severissime.

Siccome le chiusure di tutte le specie, e soprattutto quelle di muro e di siepi vive le annunziano in una maniera patente e permanente, e siccome la loro utilità sotto qualunque relazione si rende egualmente incontrastabile, così circondare si devono sempre i proprii fondi con tali chiusure, ogni qual volta lo permettano le circostanze. Questo mezzo è più difficile a mettersi in esecuzione in quei paesi, ove la suddivisione dei terreni estremamente si trova moltiplicata, e questa diventa uno dei principali motivi da far valere, per procurare d'abolire simili suddivisioni. In alcune parti della Spagna le proprietà sono tutte separate da un orlo stretto di terreno sodo dello spazio d' uno in due piedi, il quale, dopo levate le raccolte, serve di pascolo. Non si può però approvare questo metodo di limitare, perchè getta nei campi una soprabbondanza di semenze di piante nocive alle messi; in altre parti della Spagna, come anche in alcuni paesi della Francia formate sono queste separazioni ogni anno con sassi piatti piantati nei campi. Una strada carreggiabile, un fiume sono limiti eccellenti, ma gl' inconvenienti onde vengono accompagnati, sono tanti, che il più delle volte torna meglio esserne esenti.

Formati vengono i limiti altresì con piantagioni d' alberi, e questa maniera, quantunque meno durevole, è forse più sicura, perchè abbattere non si può una serie d' alberi, senza che altri se ne accorga, e senza che si possa per conseguenza reclamare sul momento stesso i propri diritti. Vi sono alberi più degli altri propri a supplire a questo scopo: questi sono quelli, che non muoiono mai, quelli cioè che rigettano sempre dalle loro radici, qualunque avvenimento accader possa al loro tronco; ed in questa classe collocare si devono al primo posto l' ulivo ed il corniolo maschio. Il primo di questi alberi non cresce che nelle parti meridionali dell' Europa; ma il secondo è di tutti i climi e di tutti i terreni: laonde i nostri padri lo hanno adoperato frequentemente per limitare i loro patrimoni, specialmente i boschi; laonde se ne vedono che mostrano esser vecchi di più secoli, come è quello, che separava la proprietà del priorato di Santa Radegonda nella foresta di Montmorency da quella dei duchi di Montmorency; corniolo, ch' esiste ancora, e che dai suoi titoli si può conghietturare avere mille anni, ciò che pare anche confermato dal suo aspetto. (*Vedi i vocaboli* Olivo e Corniolo.)

Servono bene spesso di limite ai patrimoni le fontane, i ruscelli, i fiumi, gli stagni, i boschi, le strade, le montagne, le rupi, ec., e quantunque parecchi fra questi oggetti sieno al caso coll'andare del tempo di cangiare, si ha nondimeno l' abitudine di riguardarli come più sicuri dei limiti di sasso o di legno.

La prima operazione, che un padre di famiglia onesto e saggio deve fare, quando entra in possesso d' un podere, si è quella di far verificare i suoi confini

dall' autorità giudiziaria, invitando tutti i proprietari confinanti, e di fare stabilire questi confini, qualora non esistessero. Quante liti non eviterà egli con questo mezzo!

Rimettiamo al codice rurale coloro, che desiderassero di conoscere le leggi relative ai confini.

LIMO. *(Agr.)*

Deposito formato dalle acque, e prodotto dal lavacro delle terre di tutte le specie. Composto è quindi, talora d'argilla, talora di terra calcarea, talora di terra vegetale, secondo che le acque piovane passate saranno sopra l'una o l'altra di queste terre, ma in generale è il risultamento del miscuglio di tutte queste terre coi rimasugli di vegetabili e d'animali trascinati con esse. Ogni acqua corrente, che sia torbida, deporrà presto o tardi del limo; laonde tutti i fiumi vasti ne lasciano nel proprio fondo, e formano con esso alle loro foci nel mare banchi di un'estensione considerabile. L'Egitto deve la sua fertilità al limo del Nilo; al limo del Nilo deve il Delta la sua formazione; e basterà poi viaggiare sulle rive degli altri gran fiumi, per riconoscere succeder dovunque positivamente ciò che succede in Egitto. *(Vedi* il *vocabolo* ELEVAZIONE DEL TERRENO.)

Tutti i limi sono fertili; ma quelli, nei quali domina la terra vegetale lo sono più degli altri. Felice il coltivatore, che possede terre limacciose!

Il limo trascinato dalle pioggie nelle fosse, nelle buche, ec. dev' essere con molta cura di là tolto, e portato sopra le terre, essendo il miglior concime, che dar si possa alla maggior parte dei terreni, specialmente a quelli che sono sabbiosi ed aridi. *(Vedi* il *vocabolo* CANALE.)

Limo si chiama anche quel fango, che si trova nel fondo degli stagni, delle lame, ed altre acque sparse di piante acquatiche; ma questo fango, quantunque spesso mescolato col limo, non è propriamente un limo, ma una vera torba imperfetta; quindi è, che quando scavato viene per ispargerlo nelle terre, si trova, esser infecondo, e soltanto dopo un anno di esposizione all'aria diventa proprio alla vegetazione coll' assorbire carbonio, o col perdere azoto.

Il fango del mare si chiama melma; risulta pur esso fertilissimo, quando esposto rimane per uno o due anni all' aria, perchè contiene, oltre ai varecchi ed altre piante in decomposizione, una quantità grande di materie animali, prodotte dalla distruzione dei pesci e dei molluschi.

Facile non è sempre il decidere, se un terreno d' alluvione, formato alle bocche d' un fiume, dovuto sia al limo trascinato da quel fiume, od alla melma accumulata dal mare: è probabile, che vi concorrano entrambe queste cause.

Nel Cheshire il limo deposto all'estremità delle paludi salse passa pel concime più attivo e più durevole, che si trova in Inghilterra.

Alle bocche dell' Humber praticati furono dei canali, per ispargere sulle terre vicine il limo da esso trasportato, ovvero introdotto ivi dal mare, e si crearono con questo mezzo campi di somma fertilità. *(Vedi gli Annali d' Agricoltura di Arturo Young.)*

In pochi luoghi eseguisconsi operazioni di questo genere, e tuttavia con intelligenza, con denaro, e col tempo si può cangiare la superficie di molte località per la maggiore prosperità dei popoli.

LIMODORO; *Limodorum. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che possono interessare i fioristi.

Classificazione.

Appartiene alla classe XX *(gynandria)*, ordine I *(monandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *orchidee*.

Caratteri generici.

Lacinie, le tre esterne del *calice* aperte e diritte; le tre interne larghe e conginnte; l'inferiore concava, acuta, peduncolata.

Enumerazione delle specie.

Fra le specie di questo genere, trascegliereno le seguenti due siccome le più belle e le più opportune a conoscersi.

L. CHINESE; *L. tankervilliae; L. incarvillei*, Persoon.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, larghe, ovato-lanciolate, nervose, piegate, guainate; *scapo* laterale, di due piedi d'altezza, guernito di guaine, e che porta alla sommità un grappolo di *fiori* grandi, peduncolati, cinque divisioni dei quali aperte, di un rosso bruno al di dentro e di un bel bianco al di fuori, e la sesta concava, ondosa, rotondata ed allungata all'estremità e di un purpureo scuro, cogli orli laterali curvati in dentro, e che tengono le parti della generazione.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della China: fiorisce in marzo ed aprile.

L. PURPUREO; *L. purpureum.*

Caratteri specifici.

Radice tuberosa; *foglie* spadiformi, nervose; *caule* alto un piede e più, quasi nudo, purpureo, scaglioso: *fiori* disposti in ispiga più lunga di un piede, in numero di venti e più; le pieghe sporgenti in fuori del lobo inferiore di un bel giallo, le altre parti sono di un purpureo superbo; conservano il loro colore per lungo tempo, e si succedono i fiori pel corso di due o tre mesi d'inverno, cominciando a sbucciare dal basso verso l'alto. È una delle più eleganti piante di stufa calda tra quelle che si coltivano.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria delle Antille: fiorisce nel verno.

Coltivazione.

Le descritte due specie di *limodoro* sono di stufa calda, e specialmente la *purpurea* domanda del calore, e se nel verno s'immergano i suoi vasi in vecchia vallonea, fiorirà meglio, ed i suoi *scapi* o *cauli* arriveranno a tre e quatro piedi d'altezza. Non si dee cambiarla di vaso se non che ogni due anni, oppure la metà degl'individui alla volta. Si moltiplica colla separazione dei steli fatta nella state. È inutile il conservare le tuberosità radicali, prodotto che abbiano il fiore, dappoichè allora nè più germogliano nè producono fiori. Si devono conservare i soli rampolli che germogliarono, o che comparvero al lato della base dei canli che precedentemente fiorirono. Queste piante domandano frequenti annaffiamenti nel tempo della vegetazione, specialmente quando cominciano ad ascendere i canli fioriferi. Generalmente parlando però i *limodori* si coltivano a un dipresso come le *amarilli.*

LIMONE. *V.* Arancio.

LIMONIA. *(Bot.)*

Genere di piante originarie delle Indie, ed ancora poco conosciute e rare nelle collezioni di piante straniere.

LIMONIO. *(Bot.)*

Nome volgare dello *statice limonium.*

LIMOSELLA. *(Bot.)*

Pianta piccolissima che riesce nei luoghi umidi ed appartiene all'ordine delle *lisimachie.*

LINARIA; *Linaria. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante delle quali molte servono all'ornamento dei giardini pei loro fiori eleganti, e che durano lungo tempo.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIV *(didynamia)*, ordine II *(angiospermia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *personate.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *corolla* terminata alla base da uno sperone, a tubo gonfio, a lembo a due labbri: il superiore

bifido e riflesso; l'inferiore trifido, avente un palato rialzato all' ingresso; un *rudimento* di un quinto stame appena visibile; *casella* ovale, forata alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene da circa sessanta specie, le principali delle quali sono le seguenti.

L. ALPINA.

Caratteri specifici.

Cauli alti da quattro a otto pollici, quasi prostrati, minuti, ramosi, diffusi; *foglie* lineari-lanciolate, glauche, quaternate; *fiori* di un azzurro porporino, col palato ranciato, striati, in grappoli terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, indigena nella Svizzera, sulle alte montagne: fiorisce in luglio e novembre.

L. BELLIDEFOGLIA; *L. bellidfolia; anarrhinum bellidifolium*, Desfont.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, ramoso, alto uno o due piedi; *foglie* radicali linguiformi, dentate, glabre; quelle cauline con tre o quattro ritagli appuntati; *fiori* piccoli, numerosissimi, di un bel violetto pallido, in ispighe terminali; *corolla* senza palato.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria della Francia meridionale: fiorisce in giugno e settembre.

L. CAMPESTRE; *L. arvensis*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, alti un piede, poco ramosi; *foglie* strette lineari, le inferiori quaternate; *fiori* giallognoli, con uno sperone bianco, in ispiga corta e terminale.

Varietà.

Varia a fiori azzurri.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Francia o dell' Inghilterra: fiorisce in luglio.

L. COMUNE; *L. vulgaris*; *Antirrhium linaria*, Linn. — Volg. *Lino salvatico*; *Linaiolla gialla.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, semplici, alti un piede e mezzo, guerniti di *foglie* numerose, sparse, lineari, strette, avvicinate, in tutta la loro lunghezza; *fiori* grandi, di un giallo pallido, col palato di color di zafferano, in lunghe spighe terminali.

Dimora e fioritura.

Piante bienne o perenne indigena: fiorisce in luglio e settembre.

L. ELEGANTE; *L. elegans.*

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede cilindrici, diritti, glabri e coperti di una efflorescenza glauca, come lo sono egualmente le foglie; *foglie* alterne; altre opposte, sessili, lineari, appuntate, un poco carnose, interissime; *fiori* disposti in ispiga corta alla sommità dei cauli; *corolla* piccolissima, di quattro a cinque millimetri: lo sperone di un bianco erbaceo, più lungo di quella; il palato guernito di peletti; il labbro superiore di un giallo verdiccio, appuntato e rigato da linee violette; l' inferiore giallo, diviso in tre denti ottusi; *calice* a cinque divisioni orlate di ciglia glandulose, come lo sono egualmente le foglie superiori.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Spagna: fiorisce in luglio.

L. GALIOIDE; *L. monspessulana; L. di Mompellieri.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti; *foglie* lineari, filiformi, sugose, sparse ed ammassate; gli *speroni* più corti del *calice*; *fiori* di un bianco tinto di violetto, con un palato giallo. Questa specie rassomiglia molto alla *L. striata.*

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia meridionale: fiorisce in giugno ed agosto.

Digitized by Google

L. GINESTRIFOGLIA; *L. genistifolia.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, glabri, alti due piedi; *rami* sottili e pannocchiuti; *foglie* sessili, alterne, lanciolate, aguzze; *fiori* di un giallo pallido, vivissimo sopra il palato, in grappoli pannocchiuti ed assottigliati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena nell' Austria, nelle Alpi e nella Siberia: fiorisce in luglio ed agosto.

L. GRANDIFLORA; *L. triornithophora; Antirrhinum triornithophorum*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, quasi legnosi alla base, pendenti ed erbacei alla sommità, cilindrici, ramosi, glauchi, alti dodici decimetri; *foglie* verticillate, ordinariamente in numero di quattro, sessili, munite di altrettante brattee, e che formano sopra i cauli ed i rami dei grappoli corti e terminali; *tubo* radicato; *sperone* diritto, in forma di punteruolo, di un violetto pallido; *palato* rilevato e giallognolo.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'America: fiorisce in autunno.

L. ORECCHIUTA; *L. elatine*, Velvotte.

Caratteri specifici.

Cauli deboli, prostrati, pelosi, ramosi; *foglie* opposte, alabardate, pelose, interissime: le superiori orecchiute ed alterne; *fiori* gialli, col; labbro di un violetto nericcio, peduncolati, ascell, arisolitari.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, indigena: fiorisce in agosto.

L. PORPORINA; *L. purpurea.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, lisci, ramosi, alti due a quattro piedi; *foglie* lineari, sessili, glabre, quaternate nella parte inferiore dei cauli, alterne nell' alto; *fiori* violetti, piccolissimi, in ispighe terminali. Tutto il fiore di un solo colore.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena nell'Europa meridionale: fiorisce in luglio e settembre.

L. STRIATA; *Antirrhinum repens*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli in parte prostrati, in seguito raddrizzati, alti uno o due piedi, ramosissimi e glauchi; *foglie* strette, lineari, glauche; *fiori* di un bianco grigio, venati di azzurro, con un palato giallognolo, piccoli, in ispiga bassa e terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena: fiorisce in luglio ed ottobre.

L. TRIFOGLIATA; *L. triphylla.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, semplici, glabri, alti otto a dieci pollici; *foglie* ovali, lisce, un poco carnose, tre unite ad ogni nodo; *fiori* biancastri, con un palato di un giallo di zafferano, grandi, in ispiga terminale.

Varietà.

Questa specie, dice *Du Mont*, è soggetta a variare nella forma delle foglie e nel colore dei fiori; i *cauli* sono sovente prostrati a motivo del peso delle foglie. Allorchè la pianta trovasi in vegetazione abbondante, le foglie sono maggiori, ternate soltanto alla base dei cauli, opposte alla parte di mezzo; alterne, piccole ed appuntate alla sommità, tutte molto glauche.

Dimora e fioritura.

È annua, indigena della Francia, e fiorisce in giugno e settembre.

L. TRISTE; *L. tristis.*

Caratteri specifici.

Cauli ramosi, deboli, alti un piede; *foglie* lineari; le inferiori ternate ed opposte; le superiori sparse; *fiori* grandi, quasi sessili, giallognoli o rossicci, in ispighe terminali: *palato* di un nero bruno.

B° 14. 3. 85

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Spagna: fiorisce in giugno ed agosto

L. VERSICOLORATA; *L. versicolore.*

Caratteri specifici.

Foglie lineari-lanciolate; le inferiori ternate; *caule* diritto; *fiori* in ispiga terminale, grandi, numerosissimi, di un giallo pallido, con un palato di color di zafferano; *sperone* diritto e violetto: fiorisce in luglio e ottobre.

L. VISTOSA; *L. speciosa.*

Caratteri specifici.

Caule alto circa due piedi, diritto, cilindrico, guernito sino alla metà di *foglie* lineari, ottuse, lunghe un pollice, larghe una linea, le inferiori imperfettamente verticellate, in numero di quattro, molto glabre e verdi; *fiori* numerosi, disposti in grappolo lungo e terminale; il labbro superiore diritto, a due divisioni ovali, violette, radiate di linee più scure; l'inferiore a tre lobi dilatati, ovali e rotondi, bianco verso il palato, giallo alla base, di un violetto meno carico verso il rimanente della sua lunghezza; *sperone* diritto, minuto, violetto, così pure il *pedicello*, il quale è munito di una brattea alla base; *antere* gialle: *stilo* forcuto alla sommità. Si osservano due macchie brune e pelose all'entrata della gola; le foglioline calicinali sono verdi, orlate di violetto; *corolla* di circa nove linee di lunghezza.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell'Egitto: fiorisce per tutta la state.

Coltivazione.

La specie *L. triste* e *grandiflora* sono di aranciera; quest'ultima deve essere collocata in faccia al sole onde preservarla dall'umidità che le è funesta. Tutte le altre sono di piena terra e si coltivano come gli ANTIRRINI. *(Ved. questo vocabolo.)* Le *linarie* si riseminano quasi tutte da per sè. La *L. vistosa* si semina nella primavera sopra un letto, ed in seguito si trapianta in piena terra.

Usi.

La *L. comune* è una delle più belle per adornare i giardini. La *L. vistosa* è una nuova specie assai vaga; la *grandiflora* merita l'attenzione dei coltivatori per la grandezza delle sue corolle: la *orecchiuta* ha credito di vulneraria, detersiva e risolutiva; ordinata viene in fusione sotto il nome di *veronica femmina.* I bestiami non mangiano le *linarie*, e quindi non si può servirsene che per fare lo strame.

LINARITA. *(Bot.)*

Nome volgare dell'*antirrhinum linaria.*

LINEA. *(Geom. e Patol. veg.)*

Misura equivalente alla lunghezza del bianco che si osserva alla radice dell'unghia di qualsivoglia dito della mano, eccettuandone però il pollice, e che corrisponde al diametro di dodici capelli, cioè qualche cosa di più di due millimetri. *(V.* MISURA.)

Si dà poi questo nome a certi segni che esistono sulla superficie di qualche parte di un vegetabile, i quali vengono distinti pel loro colore, ovvero per la presenza di superficiali scanalature. Queste linee fanno acquistare alle parti su cui si trovano il nome di *lineate. (V.* LINEATO.)

LINEA ALBA. *(Zooj.)*

Linea formata dai muscoli obbliqui e trasversali, che arriva dalla cartilagine exifoide all'osso pube, e divide per mezzo il basso ventre.

LINEARE (FOGLIA). *(Bot.)*

Così si chiama quando è lunga, stretta, e a un di presso egualmente larga in tutta la sua lunghezza.

Dicesi poi del *legume* se sia stretto e di una quasi eguale grandezza, come quello della *ruta capraria; galega officinalis*, ec.

LINEATO, RIGATO o STRIATO. *(Bot.)*

Si appella così qualunque parte segnata superficialmente da linee parallele che non isporgano in fuori.

LINFA o SUCCHIO. *(Bot.)*

La *linfa*, detta anche *succhio comune*, o *linfatico*, è quell'umore, dice *Bertani (Diz. di Botanica)*, che si ottiene facendo delle incisioni sui tronchi della *vite*, dell' *acero*, del *pioppo*, del *salice* e di altri alberi quando sono in succhio. È un liquore trasparente, senza odore, apparentemente poco diverso dall' acqua, e di sapor vario, imperocchè ora è dolce, ora salso o acidetto o acerbo, spesso impregnato di gas acido carbonico o talvolta misto ad aria atmosferica. Contiene sempre dell'acido acetico, che talvolta è libero, ma che sovente trovasi in combinazione colla calce e colla potassa formando acetati, i quali in essa rimangono sciolti. Contiene parimente altri principii vegetabili, ed in particolar modo quello mucoso-zuccherino, la mucilaggine e talora l' albumina, il glutine, l' estrattivo ed il concino. Tutte queste sostanze però variano nei diversi tempi. Di fatti i sali abbondano dapprima, e quando questi diminuiscono, s' accresce la materia vegetabile, onde allora la *linfa* cangia di gusto, sapore e colore.

Se si lascia la *linfa* per qualche tempo in riposo, passa alla fermentazione e diviene acida, e quando contiene molto principio mucoso-zuccherino subisce la fermentazione alcoolica e diviene vinosa. Del resto a poco si riducono le disamine fatte sulla *linfa* delle piante, e l' *olmo*, il *faggio*, il *carpine*, la *betulla*, l' *ippocastano*, e la *vite*, sono i soli vegetabili, la cui *linfa* venne assoggettata all' analisi da *Deyeux*, *Senebier*, ed in particolar modo da *Vauquelin*. Esiste in maggior quantità nei vasi delle piante che in certe stagioni dell'anno rende turgidi e gonfi, e per tal ragione vengono questi dai fisiologi denominati *vasi linfatici*.

Il liquore linfatico è alla pianta indispensabile, continua sempre *Bertani*, e la sua totale mancanza ci porge un non equivoco indizio del deperimento e della morte di un vegetabile. Quindi è facile il comprendere che la *linfa* è uno di quegli agenti i più necessari a mantenere sane le piante in tutte le fasi della loro vita. Il tempo in cui comparisce nell' interno tessuto de' vegetabili in maggior copia e più abbondantemente si è appunto nei mesi di aprile, maggio, agosto e settembre. Facciasi pertanto in primavera una incisione nella corteccia dell' *acero* del Canadà *(acer saccharinum)* e si osserverà con meraviglia che un solo di questi alberi sarà suscettibile di somministrare 200 libbre di questo sugo. *Linfa* è parimenti l'umore che geme dai tralci in quel tempo tagliati dalla *vite*, e che chiamasi *pianto della vite*, pel che dicesi dai contadini che *la vite piange*.

Ma quantunque lo scolo della *linfa* non si manifesti come nei sopraccitati mesi, nella stagione d' inverno, non deesi ciò non ostante conchiudere che non sia in moto anche in tale stagione. Imperocchè egli è certo, che in questo tempo il suo movimento si è soltanto rallentato e come sospeso. Di ciò ne abbiamo una prova dalle piante medesime che non tralasciano di somministrare produzioni, ed accade appunto nell' inverno che le gemme o bottoni s' accrescono, si perfezionano e si vanno disponendo per fare la loro comparsa nella vegnente primavera. Se dal novembre al febbrajo si porrà mente ai bottoni degli alberi, non si tarderà a restar convinti dei loro progressi. Inoltre l' esistenza del movimento della *linfa* nella stagione d'inverno viene ancora provata dalla sola osservazione, che le tenere barboline delle radici poste entro alla terra, alla profondità di un

piede ne producono delle altre, il che non potrebbe avvenire se in questa rigida stagione non avesse effetto il suddetto movimento di *linfa*. Per tali ragioni adunque non dobbiamo rimanere sorpresi se nel tempo suddetto il movimento della *linfa* diviene meno sensibile, che negli altri mesi. Imperocchè essa, come ottimamente riflette l'esimio sig. *Ventenant*, cambia in tal tempo natura, s'inspessisce e nelle piaghe degli alberi diviene somigliante alla gelatina, ed in tale stato essendo contribuisce alla formazione delle diverse produzioni del vegetabile stesso.

Dalla soverchia quantità della *linfa* è spiegato il motivo, per cui le corteccie degli alberi si distaccano più facilmente in primavera, che negli altri tempi, nei quali il grande concorso di essa è già cessato.

Siamo inoltre dalle esperienze di *Duhamel* assicurati, che niente o almeno poco trasuda di *linfa* dalle incisioni che vengono eseguite nella corteccia degli alberi, ma che il trasudamento di essa ha luogo in proporzione della profondità del l'incisione stessa operata nel legno.

Quanto poi all'ascendimento della *linfa*, sembra plausibilmente provato da una serie infinita di osservazioni ed esperienze, che s'innalzi per la pianta verso il vertice, e che anzi goda di un doppio moto, di ascesa cioè e di discesa. Quindi la *linfa* ascendente partendo dalle radici s'innalza per le fibre legnose sino alla loro estremità nel tempo stesso, che si spande per tutti i rami dell'albero. La discendente all'incontro prende la sua sorgente nella estremità superiore dell'albero, e ridiscende nelle radici tra la scorza e l'alburno.

L'ascendimento poi della *linfa* viene all'evidenza provato se si osserva, che tagliando in primavera un sarmento di *vite*, ancora privo di foglie alla sua estremità, le lagrime che si vedono uscire dal taglio non possono sicuramente aver avuto origine se non dalle radici, d'onde il liquore è stato spinto sino all'altezza del taglio. Facciasi parimente un'incisione trasversale sopra un tronco, e non si tarderà a vedere che l'umore che scola dal labbro superiore della ferita non può essere che un fluido che discende, e conseguentemente la *linfa discendente*. Per lo contrario l'umore che si vede uscire dal labbro inferiore certamente indicherà un fluido che ascende, ossia la *linfa ascendente*. A vie più provare l'ascendimento e discesa del suddetto liquore linfatico, aggiungasi ancora il seguente esperimento. Facciasi una forte legatura ad un giovine tronco o ramo di un albero, e vedrassi che sotto e sopra della legatura si formeranno due orlicci o gonfiamenti, l'uno maggiore superiormente, e l'altro minore al di sotto della legatura stessa. Ma come mai simili gonfiezze potrebbero aver luogo senza ammettere il concorso della *linfa* nella parte superiore e nell'inferiore della legatura, e conseguentemente senza ammettere i due moti ascendenti e discendenti di essa? Ora adottando quanto superiormente si è detto, facilmente si può concepire che il cercine superiore di maggior mole viene necessariamente prodotto dalla *linfa*, che discende, e che probabilmente è più abbondante per l'aggiunta di altri fluidi che dalle foglie vengono assorbiti. Ma sebbene tutti i fatti suddetti possano provare il moto di ascesa e discesa della *linfa*, pure per vie più confermarli si possono aggiungere gli esperimenti di *Magnolio*, *Duhamel*, *Bonnet* e *De-la-Baisse*, i quali, dopo avere intinte delle piante per la base in fluidi colorati, hanno potuto confermare non solo, che la linfa ascende, ma eziandio anche precisato per qual parte, cioè se pel midollo o pel legno o per la corteccia. Scoprirono essi che questi fluidi assorbiti lasciavano le orme del loro cammino nei vasi del legno, la qual cosa viene

confermata dal vedere, come vegetino le antiche quercie prive di midollo ed incavate, non che gli alberi scortecciati. Di più gli sperimenti dei testè citati fisiologi ci hanno ancora insegnato, che i fluidi colorati passano pei vasi senza piegare dal loro cammino, nè comunicare colle vicine cellule o vasi. Tuttavia molti sperimenti ci comprovano che la *linfa* può alcune volte deviare dal retto cammino e filtrando pel tessuto adiacente pervenire ad altri vasi ed espandersi e girare per tutta la pianta. I celebri *Hales* e *Duhamel* infatti innestarono un giovine *olmo* su altri due più vecchi, e quando l'innesto ebbe preso, posero a nudo le radici del giovine albero di mezzo, il quale, lungi dal perire, continuò anzi a vigorosamente vegetare ed a gettare foglie anche dai rami inferiori al punto dell'innesto. Ma d'onde mai accadde che questo alberetto, che certamente non poteva più trarre nutrimento alcuno dalle proprie radici, seguitava a mantenersi in vita ed a prosperamente vegetare, se non si avesse da supporre, che ricevesse il proprio alimento dalla *linfa* discendente dei due altri alberi stati con lui innestati? Si sono parimenti fatte ad alcuni alberi quattro incisioni trasversali sino al midollo pei quattro lati e a diverse altezze, di modo che ciascun vaso veniva tagliato due volte, eppure gli alberi hanno continuata la vigorosa loro vegetazione. Dicasi lo stesso di un ramo o di alcune foglie poste nell'acqua, che possono nutrirne molte altre inferiori e superiori, siccome lo provano le esperienze di *Hales* e *Bonnet*. Da tutti questi fatti adunque chi è che non veda non potersi più mettere in dubbio, che la linfa non solamente può piegare lateralmente, ma che può ancora discendere, come ce ne assicurano gli esperimenti di *Hales*, dai quali si ha che a guisa di un termometro ascende di giorno e si abbassa di notte.

I fisici poi non vanno d'accordo nello stabilire il modo con cui si operano questi due moti di ascendimento e di discesa della *linfa*. Alcuni infatti, dopo che *Arveo* ebbe confermata la circolazione del sangue già sospettata da *Ippocrate*, volevano, che anche nei vegetabili esistesse una totale circolazione di *linfa*. Anzi la loro pretensione giunge ancora a volere, che la sorgente di essa sia nelle radici, e che dividendosi per tutta la pianta ritorni poscia al luogo da cui era partita, nella stessa guisa che il sangue negli animali parte e ritorna al cuore. Una tale opinione venne abbracciata dai sig. *Malpighi*, *Mariotte*, *Duhamel*, *Delahire*, ec., a cui si opposero *Duclot*, *Magnol*, *Hales*, *Bonnet*, ec. Ma sebbene questi ultimi fisici non credessero di poter ammettere una circolazione nella *linfa*, ciò nulla ostante hanno però convenuto, che ora è ascendente ed ora discendente, attribuendo alla medesima causa l'esistenza di questo duplice movimento. *Mirbel*, adottando il sentimento di *Saussure* il padre, pensa, che l'ascendimento della *linfa* accada principalmente per la guaina midollare e pei vicini grandi tubi. Per lo contrario, egli opina, che la discesa di essa abbia effetto pei vasi più piccoli della circonferenza, ed in particolar modo per l'alburno. Un tale sentimento viene dal fisiologo, suddetto appoggiato sulla osservazione che i vasi della circonferenza, siccome sono più piccoli e più giovani, così devono necessariamente avere la loro azione più possente di quella dei vasi del centro, tanto per la forza vitale, quanto per l'attrazione capillare. Per maggiormente poi confermare questa sua opinione ci rende avvertiti, che facendo una legatura al tronco di un albero comparisce una gonfiezza alla parte superiore prodotta dalla compressione dei vasi linfatici discendenti, mentre nella parte inferiore o non comparisce alcun cercine, ovvero se appare è piccolissimo, il che accade perchè la com-

pressione non è sufficentemente forte per comprimere i vasi del centro. In conferma quindi della sua opinione mette in campo uno sperimento di *Coulumb*, il quale atterrando poco prima della metà di aprile del 1796 alcuni *pioppi cipressini (populi nigri varietas)* s' accorse che quando gli alberi erano tagliati fin quasi al centro, sgorgava allora dalla ferita acqua limpida ed insipida unitamente a molt' aria, che usciva con uno strepito simile a quello, che fa quando esce dalla superficie di un fluido. Per siffatta osservazione pertanto sospettò *Coulumb*, che la linfa poggiasse sul canale midollare. Per accertarsi del fatto fece forare all' altezza di poco più di tre piedi sopra il suolo con succhiello quattro o cinque *pioppi* del diametro di un piede circa. Ebbe quindi campo di osservare, che sino a due o tre dita distante dal centro dell' albero il succhiello era appena umido, ma che in appresso l'acqua sgorgava in abbondanza mescolata a molta aria, la quale usciva con qualche mormorio. Simile strepito continuò per tutta la state, e sempre diminuiva e cresceva a misura che il sole percuoteva la pianta, ma quasi cessava in tempo di notte e nei giorni umidi e freddi.

Alle ragioni pertanto che favoriscono l' opinione di *Mirbel*, il chiarissimo sig. professore *Pollini* oppone alcune osservazioni, le quali sembrano scemarne la forza. Primieramente rispetto alla virtù assorbente dei vasi della circonferenza maggiore perchè più giovani e più piccoli, fa osservare come lo stesso *Mirbel* conviene che tali vasi abbiano lo stesso diametro in tutta la loro lunghezza ed età, onde e la forza capillare e la vita dovendo essere eguali in ogni parte è facile il convenire, non essere possibile che assorbano più per l' apice che per la base, come vorrebbesi dal detto *Mirbel*. Rispetto poi alla pretesione che la linfa poggi sul canale midollare, è da por mente, che in molti alberi non dassi a vedere, e che negli alberi annosi la guaina midollare è ostrutta, o distrutta ed affatto disorganizzata unitamente agli strati vicini, di modo che la *linfa* non potrebbe in essi appoggiare. Le injezioni d'altronde eseguite da *La-Baisse*, *Duhamel* e *Bonnet* ci provano, che la *linfa* nel suo corso non mantiene alcuna regola, giacchè rimangono tinti ora i più esterni ed ora i più interni strati dal tronco o rami injettati. Le injezioni operate dal professore *Pollini* coll' infuso della *robbia* e coll' inchiostro gli hanno presentati colorati principalmente i tubi grandi. Ma siccome questa sorta di tubi è in molti alberi copiosa in vicinanza al midollo, così in quella parte compariva maggior quantità di vasi dipinti. È però da avvertire che tanto nel *sambuco* che negli altri i tubi grandi delle circonferenze rimanevano pure colorati, ma in alcuni altri, come in diversi giovani *olmetti*, ed in varie erbe, non vi ha scoperta alcuna differenza dall' interno all' esterno. È parimenti osservazione del sullodato sig. professore, che ciò che avveniva intingendo i tronchi e i rami per la base, accadeva ancora intingendoli per l' apice, e l' unica differenza, che alcune volte si presentava, consisteva che nei rami o tronchi intinti pel rovescio, il liquore colorato non poggiava sì alto, come nella posizione loro naturale, e qualche fiata meno vasi vedevansi colorati.

Non sarà inoltre da reputarsi argomento favorevole all' opinione di *Mirbel*, il cercine o gonfiezza apparente al lato superiore della legatura, imperocchè detto orliccio viene prodotto dal sugo proprio, che discende pei vasi della corteccia. Ciò viene bastantemente provato facendo un' incisione circolare al tronco di un albero, ovvero levando circolarmente un anello di scorza senza toccare l'alburno, per cui vedesi sollecitamente comparire nella parte superiore il cercine suddetto.

In mezzo però a tante disparità di opinioni, la opinione più generalmente adottata si è, che la *linfa* possa ascendere ed abbassarsi pegli stessi vasi secondo particolari circostanze. Diffatti ascende pel calore del giorno e si abbassa allorquando l' aria si è raffreddata. Questo fatto viene provato da *Bonnet*, il quale dopo avere tagliato nella bella stagione un ramo di un albero, adattò al moncone reciso un tubo di vetro con mercurio. Vide quindi che la *linfa*, che usciva da quello faceva di giorno innalzare il mercurio, mentre lo lasciava cadere all' avvicinarsi della notte. Da simile risultamento adunque ha dedotto, che il moto della linfa, a guisa del mercurio e del liquore di un termometro, dipenda dalle alternative del caldo e del freddo. All' esperimento suddetto aggiungere si possono ancora quelle del celebre *Hales*. Fece questi nel mese di agosto di un anno molto asciutto scavare al piede di un vigoroso *pero*, al quale fece mettere allo scoperto una radice del diametro di mezzo pollice. A questa tagliò l' apice, ed introdusse la parte recisa in un tubo di vetro del diametro di un pollice e della lunghezza di otto. Staccò superiormente il tubo e ve ne aggiunse un altro del diametro di un quarto di pollice e della lunghezza di diciotto. Lo riempì di acqua, e turatolo col dito lo capovolse immergendolo nel mercurio contenuto in un sottoposto vaso. La radice succhiò l' acqua con tal forza che in sei minuti il mercurio s' innalzò ad otto pollici nel piccolo tubo. Nel tempo in cui la radice assorbiva l' acqua, uscivano dalla ferita molte bollicelle d' aria, le quali accumulandosi alla sommità del tubo più grande fecero che il mercurio nel susseguente giorno si abbassasse di due pollici, come se l' apice della radice tuffasse tutt' ora nell' acqua. Un altro esperimento del medesimo fisico palesa più chiaramente la forza prodigiosa, per la quale s' innalza la linfa. Ai sei di aprile alle ore sei del mattino tagliò egli un ceppo di *vite* a trentatre pollici sopra terra. Il moncone mancava di rami, ed aveva il diametro di poco più di un pollice. Accomodò alla sezione un tubo ricurvo bene stuccato, che riempì di mercurio sino alla vicinanza della curva senza però, che ne cadesse sul ceppo. L' umore uscito dalla *vite* in quel giorno e nei susseguenti ebbe tal forza, che spinse il mercurio a meravigliosa altezza, e il giorno 18 aprile a sette ore antimeridiane la *linfa* era in equilibrio con una colonna di mercurio di trentadue pollici e mezzo che sosteneva al di sopra del primo livello. Ora sapendosi che il peso di una colonna d' aria di tutta l'altezza dell'atmosfera eguaglia quella di una colonna di mercurio di 28 pollici o di una colonna d'acqua di 33 piedi, ne siegue per conseguenza che la forza del succhio superava la pressione intera dell'aria atmosferica e poteva reggere una colonna d' acqua di 36 piedi, 5 pollici e un terzo. Nè ciò è tutto, vide di più lo stesso *Hales* in un analogo esperimento che il mercurio s' innalzò a 38 pollici, il che eguaglia in peso una colonna d'acqua di 43 piedi, 3 pollici ed un terzo. S' accertò quindi con lo sperimento, che tale forza è circa cinque volte maggiore di quella che spinge il sangue nell' arteria crurale del cavallo, supera di sette volte quella della stessa arteria del cane, e di otto volte la forza del sangue nella stessa arteria del daino.

Dopo le belle, chiare e convincentissime esperienze di *Hales* intorno all' ascesa della *linfa*, è poi insorto *Senebier* a mettere in dubbio la loro esattezza. Questi, tra gli altri suoi dubbi, pone in campo quello che un sottilissimo strato di gomma che formasi per l' evaporazione nelle fenditure degli alberi, ed in particolare della *vite*, fa cessare lo scolo, onde è mestieri eseguire altro taglio per farlo

ricominciare. Quindi sospetta che qualche inosservato avvenimento succedato nella commettitura dei tubi abbia reso incerto e fallace l' esperimento, tanto più se si considera a quanta altezza una finissima fenditura esistente nei tubi di una tromba possa innalzare l'acqua sopra il consueto livello.

Ma ad onta di quanto crede *Senebier* non puossi a ragion dubitare della forza della *linfa* scorrendo i molti altri esperimenti sul proposito instituiti dallo stesso *Hales*, già ripetuti e confermati dal *Duhamel*, i quali la mostrano all' evidenza. Perciò se le osservazioni di *Senebier* lo hanno portato a crederla tenuissima, non accade certamente lo stesso per noi, che bene altrimenti di lui sappiamo spiegare il movimento nell' interno delle piante.

Rimangono ora a vedere cogli esperimenti le vie e gli organi, pei quali la *linfa* scorre nel suo ascendimento e discesa nell' interno delle piante. Le esperienze pertanto di *Duhamel* e *Bonnet*, che qui si riferiscono se nbrano portare la cosa all' avidenza. Posero questi illustri fisici per alcuni giorni in infusione nell'inchiostro diluito l' estremità di alcuni rami di *fico* e di *sambuco*, e scoprirono che la loro corteccia non si era per niente annerita, ma soltanto che il legno rimase colorato, massime verso la nodosità dei rami. Dietro si fatta operazione perciò i sullodati fisici si sono creduti bastantemente autorizzati a poter conchiudere, che l'ascesa della *linfa* si effettui pei vasi del corpo legnoso e non per quelli della scorza. Hanno inoltre potuto dimostrare, che l' assorbimento dell' umore linfatico per le radici lo porterà ad ascendere al tronco, ai rami, ai ramoscelli, alle foglie, e quello inspirato dalle foglie discenderà ai rami, al tronco, alle radici, di modo che una parte sola in acconcia positura potrà alimentare anche tutte le altre lontanissime parti.

Le medesime esperienze che hanno ai suddetti fisici fatto conoscere la *linfa* ascendente, servirono loro per provare, che discende pegli strati corticali più vicini al legno. Posero infatti dei rami di *sambuco* o di qualche altro albero in diverse infusioni o liquori colorati, e videro che questi, dopo essersi innalzati pel corpo legnoso, ridiscendevano poscia per la corteccia, onde stabilirono che da questa sola ha luogo la sua discesa.

Ma convien confessare che non ostante tali sorprendenti scoperte i fisiologi non vanno generalmente fra loro d' accordo nello stabilire la maniera precisa, con la quale viene eseguito questo doppio movimento della *linfa*. Imperocchè il parere di alcuni su questo particolare si è, che la *linfa* circoli nelle piante alla stessa guisa, che negli animali ha luogo la circolazione del sangue. Siffatta opinione per altro non può venire da noi abbracciata quando si consideri che la più fina anatomia non è per anco giunta a dimostrare nell' interno delle piante l' esistenza di un qualche organo effettivamente paragonabile a quelle parti, alle quali negli animali è sommessa la circolazione, cioè fino ad ora non è provato che nei vegetabili esistano parti che si possano paragonare al cuore, alle arterie, alle valvole, alle vene, ec.

A quelli poi che pensano, che la *linfa* parta da un punto comune diramandosi in seguito per diversi canali delle piante, come il sangue nelle arterie, indi nelle vene, si possono contrapporre i due seguenti notissimi fatti. Si pianti un albero capovolto di modo che i suoi rami stieno entro alla terra e le radici all' aria, e si vedrà questo vivere, crescere e fruttificare, anzi con istupore si osserverà che dalle parti che prima erano rami spunteranno radici e barboline, e viceversa dalla parte che prima era radice usciranno rami, foglie, ec. Se adunque la

linfa godesse di un moto comune e regolare di ascesa e discesa, come mai spiegar potrebbesi siffatto sorprendente fenomeno? Aggiungasi inoltre l' altro esperimento di *Duhamel*, che nell'inverno fece passare in una stufa calda alcuni rami sarmentosi di una vite, i quali, a differenza delle radici e degli altri rami lasciati fuori dalla stufa medesima ed all' aria libera, germogliarono e sono vigorosamente cresciuti. Per questi fatti il testè citato agronomo ha per conseguenza pronunciato doversi verosimilmente ammettere, che il moto della *linfa* in una parte non appartiene al moto generale della medesima in tutta la pianta.

Ma d' onde viene la forza motrice che dà impulso alla *linfa* di muoversi ed innalzarsi alle estremità dei rami dei più grandi alberi? Questo è un punto del quale i fisiologi si sono molto occupati, ideando varie ipotesi. Perciò è stato pensiero di alcuni, che l' ascendimento della *linfa* avesse effetto per mezzo dell'attrazione dei vasi o tubi capillari, i quali immettati nella parte inferiore si andassero anche gradatamente immettando sino alla maggior altezza. Parecchi altri all' opposto, tra i quali il *Malpighi*, credevano che il moto dell' umore linfatico fosse prodotto dall' aria dilatata nelle trachee per l' azione più o meno viva del calore. Anche tale pensamento non può venire con tanta facilità ammesso dai moderni, dai quali le trachee non vengono considerate per vasi aeriferi, e qualora fossero tali la *linfa* salirebbe o scenderebbe soltanto nei cambiamenti di temperatura, il che in alcun modo non si avvera. *Hedwig* poi pensava doversi attribuire ad una forza vitale sconosciuta, e *Grew* era nella persuasione che dipendesse dalla struttura cioè dal *parenchima*, i cui otricelli inturgiditi comprimendo i tubi sforzano la *linfa* al movimento entrando nelle piante sotto forma di lievissimo vapore. Ma anche a simile opinione è da opporre, che la *linfa* non si trova mai in tale stato. Infatto, scarso si rinviene il tessuto cellulare nel legno, e supposto ancora che vi esistesse abbondantemente, non sarebbe però capace di comprimere i rigidi vasi linfatici. *Borelli*, *Delahire* ed *Hales* suppongono l' esistenza di una sostanza spugnosa la quale, coprendo l'interno dei vasi, succhii ed innalzi la *linfa* di maglia in maglia, nella guisa stessa che l'acqua viene assorbita e succhiata dalla carta bibula o da una spugna. Finalmente il sig. *Tollard* è di parere che l'acqua assorbita dalle piante abbia uno stimolo, la cui azione determini nelle piante la sua introduzione successiva per mezzo di contrazioni e dilatazioni delle parti che s' imbevono. Suppone altresì nelle piante una irritazione più o meno distinta, la quale accelera o diminuisce la prestezza del movimento della *linfa* secondo le parti. In mezzo a tante opinioni diverse non puossi però trarre sul proposito alcun partito stabile, ma è forza confessare che fino ad ora il fenomeno del moto della *linfa* è ancora sconosciuto, a meno che non si voglia ammettere quella medesima causa, dalla quale negli animali dipende il moto del cuore e dei vasi, ossia quel principio che stabilisce la differenza tra l' albero vivo e l' albero morto, cioè l'irritabilità. Così la sentono *Bonnet*, *Humboldt*, *Saussure*, *Hedwig*, *Brugmann*, *Decandolle*, ec., ovvero deesi ritenere, il che sembra più probabile, che la *linfa* possa ascendere e discendere pegli stessi vasi, e che possa ancora deviare dal suo cammino.

Saussure il padre, suppone che i vasi delle piante sieno tanti tubi aperti in ambi gli orifizi, onde entrata la *linfa* per quelli delle radici, tosto i vasi si contraggono, venendo essa spinta in alto. Altra contrazione succede tosto superiormente alla prima, e tien dietro alla *linfa*, onde

in tal modo viene questa passo passo spinta sino al vertice della pianta. Innalzata poscia la *linfa* a certa altezza, gli orifizi inferiori di nuovo si aprono per riceverne dell' altra, la quale viene dal pari innalzata. Se poi la contrazione dei vasi moverà dall' alto, il fluido allora verrà sospinto al basso, e se in un vaso orizzontale la contrazione incomincierà a destra, la *linfa* s' incamminerà a sinistra e viceversa. Tale è la maniera con cui *Saussure* intende di voler semplicemente spiegare il movimento della *linfa*.

Non è poi da lasciar passare sotto silenzio una maniera di circolazione scoperta dal chiarissimo sig. *Corti* di Reggio in una pianta acquatica, che probabilmente è la *chara flexilis* di *Linneo*. Va munita di tanti piccoli nodi vuoti, cilindrici, trasparenti ed uniti l' uno all' altro. A ciascuna articolazione nascono diversi rami parimente articolati e disposti a stella. Ciascun nodo viene nella rispettiva articolazione separato da una finissima membrana, per cui fra gli stessi nodi non si scorge comunicazione alcuna. Ognuno poi è riempiuto di un fluido acre, in cui nuotano corpicciuoli vescicolari di differente mole e figura. Simili corpi si osservano poggiare col veicolo verso la sommità dei nodi seguendo ad uno dei lati una linea parallela. Giunti poscia al diaframma che separa un nodo dall' altro, scendono costeggiando l'altro lato opposto alla base, da cui riprendono il loro movimento. In ciascun tubetto o nodo havvi una propria particolar circolazione, la quale si uniforma in tutti, di modo che da un lato si scorge che in tutti s'innalza il fluido e dall' altro che si abbassa. Il movimento però si osserva più rapido nei giovani rami, e maggiormente ancora più nei polloncini, che nel tronco, nel quale è più rapido che nelle radici. Se si scuote tutta la pianta la circolazione viene disordinata e tutti i corpicciuoli si vedono sconvolti; ma cessata l' agitazione il loro movimento va ad essere tosto ripreso. Nel vuoto la circolazione viene onninamente arrestata. La suddetta circolazione, al dire di *Corti*, succede in distinto canale rinchiusò nella corteccia, avendolo egli da questa tratto fuori senza che abbia alla circolazione portato sconcerto di sorta. Nei nodi però non puossi staccare senza apportarvi lacerazione.

Deesi finalmente avvertire che oltre la primavera havvi nei nostri climi un altro tempo dell'anno, in cui il moto della *linfa* viene accelerato nella maniera stessa ed in modo non diverso da quello, che succede nella detta bella stagione. Questo tempo chiamasi dagli agricoltori *linfa d'agosto* o *succhio agostano*, appunto perchè è circa alla metà di agosto che la *linfa* rianima il suo movimento. Quindi in tal tempo la corteccia degli alberi, che prima aderiva tenacemente al legno, staccasi con la medesima facilità con cui si distacca in primavera, e le novelle messi s' accrescono meravigliosamente, ed altre fanno la loro comparsa, e diverse piante generano novelli fiori. Dopo quel tempo ritorna di nuovo a rallentarsi il movimento, e sembra del tutto sospeso al sopraggiungere del verno. Non è però da credere, come precedentemente si è accennato, che nella rigida stagione sia cessato ogni movimento, il quale senza eccezione sussiste benchè lentissimo. L' accrescimento degli alberi osservato da *Duhamel*, ed il lento perfezionamento dei bottoni ci rendono sicuri di questo fatto.

LINFA. *(Zooj.)*

Umore animale che ha origine dal sistema assorbente, termina nel sangue venoso, cui si unisce per ristorarne le perdite: riceve cosiffatto nome dalla sua rassomiglianza all' acqua in consistenza e colore. *(Vedi* Linfatico sistema.*)*

LINFATICI (vasi). *V.* Linfa e Vasi.

LINFATICO (SISTEMA). *(Zooj.)*

Si appella così perchè serve a condurre un fluido generale dell' organismo, chiamato *linfa*. Il sistema assorbente, dice *Haidwogl (Dizionario di Zooj.)*, non è che l'estremità del linfatico; il sistema linfatico adunque si origina dal sistema assorbente sì esterno che interno: il primo introduce nella macchina parti fluide in contatto cogli integumenti; il secondo vi introduce l' espulso dalle interne cavità del sistema esalante sostenute dalla membrana sierosa. Il sistema linfatico è composto di vasi simili alle vene circolanti dalla circonferenza al centro, formati di membrane robustissime, ma esili, forniti di valvole, e che metteno capo sempre nelle vene, o mediante vasi piccolissimi appena dopo la loro origine, o mediante due o pure tre tronconcelli principali formati dalla maggior parte dei vasi linfatici provenienti da tutto il corpo.

LINGUA. *(Zooj.)*

Posta la *lingua* nella cavità glossopalatina, della quale occupa la maggiore estensione, si mostra longitudinale, tondeggiante, e conoide, e si divide in estremità, facce e lembi.

Estremità. — Due, l'una superiore, e l'altra inferiore. La prima, la quale forma la base dell'organo, è la più voluminosa; presenta una figura in qualche modo triangolare e trifida, ed è fissata, mediante parti muscolari, all' osso ioide ed ai mascellari. La seconda, o l'inferiore termina con una punta ottusa e libera in tutti i versi.

Faccie. — Due, l' una anteriore e l'altra posteriore. La prima libera presenta una superficie alquanto ruvida; mentre questa ruvidezza diminuisce sensibilmente nella faccia posteriore dell' estremità libera di questa medesima lingua. La seconda corrisponde all' intervallo intermascellare posteriore, nel quale si trova fissata mediante le parti muscolari che formano il maggior corpo della sua sostanza.

Lembi. — Due egualmente; l' uno destro e l' altro sinistro: sono una continuazione della faccia anteriore.

Composizione.—Esternamente membranosa, ed internamente muscolare: le sue membrane sono in numero di tre sovrapposte le une alle altre, e ricoprono più particolarmente tutta la faccia anteriore ed i lembi, non che la faccia posteriore dell' estremità libera.

La prima, *epidermoidale*, la più superficiale, viene originata da quella che ricopre la membrana palatina.

La seconda o media, *reticolare*, trovasi sotto la precedente o sopra la terza; presenta una sostanza alquanto floscia, e si osserva traforata da una moltitudine di forellini.

La terza, *papillare*, riscontrasi tra la precedente e la sostanza muscolare, ed offre una moltitudine di papille sporgenti, le quali attraversano i forellini della media, e sono ricoperte dall' epidermoidale.

In quanto alla sostanza muscolare dessa risulta dalla riunione dei muscoli proprii di quest' organo e da altre fibre muscolari più centrali, le quali concorrono alla formazione del corpo della lingua. Questi muscoli servono ai diversi movimenti dell' organo.

Particolarità. — Dalla duplicatura delle espansioni membranose, sotto la faccia inferiore ed al principio dell' estremità libera della lingua, risulta un prolungamento medio diretto longitudinalmente tra i due rami mascellari, e questo chiamasi *filetto* o *freno della lingua*. Per ogni lato di detto filetto riscontrasi un altro piccolo prolungamento in gran parte isolato o di natura diversa; e furono distinti colla denominazione volgare di *barbe* o *barbole*. Si osservano ancora in diverse situazioni della lingua moltissime papille di forma e di natura diversa. In ogni lato della sua estremità superiore esiste un incavo superficiale coperto da parecchi

corpicciuoli mucosi, fungiformi, più o meno sporgenti, e destinati alla secrezione di un liquido mucilagginoso. Sparse sopra varie situazioni della faccia anteriore dei lembi, e della estremità libera sporgono parecchie papille nervee alquanto voluminose, e ripartitamente disposte; mentre moltissime altre papille parimenti nervee sorgono in quasi tutta l'estensione membranosa di questa medesima lingua, ed offrono un volume molto minore delle precedenti.

I vasi arteriosi e venosi dell'organo glossico sono ramoscelli delle arterie e vene palatine e ranine; mentre i nervi sono un filetto particolare distaccato dal cordone posteriore del quinto paio encefalico, e tutti gli altri provengono dal nono paio, il quale serve più particolarmente al senso del gusto.

Confronti. — Ne' difalangi in genere la *lingua*, dice *Le Roy (Istit. di veterinaria)*, riesce più grossa e più resistente nelle sue inserzioni; i corpicciuoli mucosi sono più numerosi e più voluminosi, come pure le diverse specie di nervee papille. Nei tetrafalangi regolari queste parti non risultano così distinte come nelle altre specie; mentre nei tetrafalangi irregolari, ed in ispecie in quelli di faccia schiacciata, quest'organo ha molta analogia con quello dell'uomo e di altri pentafalangi; con la differenza che nel gatto la faccia anteriore della lingua riesce più ruvida. Osserveremo inoltre che in genere l'organo glossico è sempre più voluminoso, più tondeggiante e più ruvido negli erbivori, mentre riesce più appianato e più piccolo nei carnivori.

Usi di queste parti. — Il tramezzo palatino stabilisce la divisione fra la bocca e la cavità gutturale o le fauci: i denti servono a spezzare, a macinare, a frangere ed a tagliare gli alimenti; la membrana palatina, e la lingua formano la sede principale del senso del gusto; mentre questo ultimo organo serve più particolarmente nei difalangi ad afferrare le piante con le quali si nutrono; nei tetrafalangi irregolari ed in quasi tutti i carnivori, a lambire i liquidi, ed in tutte le specie a raccogliere sotto i denti le sostanze alimentari, e a dirigerle verso la faringe quando sono triturate.

LINGUA. *(Bot.)*

In botanica viene dato un tal nome a qualunque parte di un vegetabile che abbia la forma di lingua. In alcune piante però questo sostantivo diventa aggettivo, massime quando serve a formare il nome specifico di quelle piante che abbiano qualche loro parte rassomigliante ad una lingua. Infatti havvi un *ranuncolo* che porta il nome specifico di *ranunculus lingua*: così pure una specie di *serapias*, il cui *labello* o *petalo* inferiore, perchè stretto ed allungato, chiamasi con lo specifico nome di *serapias lingua*.

LINGUA DI CANE. *(Bot.)*

Nome volgare della *cinoglossa*.

LINGUA DI CERVO.

Nome volgare dell'*asplenio scolopendrio*.

LINGUA PENDENTE. *(Cavall.)*

Difetto che vedesi in certi cavalli, di avere cioè la lingua che per l'eccessiva lunghezza esce di continuo dalla bocca e vi rientra; ciò che fa cattivo vedere, e riesce molesto al cavaliere che guida quegli animali.

LINGUA SERPENTINA.

Nome volgare della *lucciola comune*.

LINGUETTA o STRISCIA. *(Bot.)*

Si dice di qualunque parte che sia lunga, stretta, ed abbia la figura di una piccola lingua; come, per esempio, i semifloscuoli che compongono i fiori semiflosculosi. Il *Nomenclator Linneanus*, ed il professor *Sangiorgio* danno il nome di linguetta anche a quella piccola membrana trasparente che nelle gramigne trovasi

collocata alla base della foglia nel margine della guaina.

LINGUIFORME o FATTA A LINGUA (FOGLIA). *(Bot.)*

Dicesi di quella foglia che è lineare, carnosa, convessa al di sotto, alla base grossa, sottile all'apice e col margine sovente cartilaginoso.

LINNEA; *Linnea. (Agr.)*

Genere di conchiglia univalva, che contiene da sette in otto specie, alcune delle quali sono tanto abbondanti in certe acque, che vantaggioso diventa ai coltivatori di farle raccogliere per concimare le loro terre.

Le linnee sono ermafrodite, ma fecondare non si possono reciprocamente, come le ELICHE, con le quali nondimeno le ha confuse *Linneo:* sono alternativamente fecondate e fecondanti, e da ciò provengono quelle lunghe corone di questi animali, che si osservano in primavera nelle acque stagnanti; corone, il cui primo individuo agisce come maschio, e l'ultimo come femmina, e tutti gli altri sotto queste due relazioni nello stesso tempo. Questo è il tempo, in cui conviene pescarle, perchè prima sono ancora approfondate nel fango: dopo disperse restano per le acque. Nel tempo della loro congiunzione, *Bosc* le vide alle volte coprire le sponde di alcuni stagni alla distanza di diversi piedi, in modo che in pochi momenti se ne poteva raccogliere una quantità capace di formare il carico d'un cavallo. Il concime da esse somministrato è ricercatissimo in Inghilterra; agisce questo meccanicamente con la conchiglia nelle terre forti, e chimicamente con l'inchiuso animale: proprio è adunque alle terre forti non meno che alle terre sabbiose. *(V.* il *vocabolo* CONCIME.)

Le linnee sono mangiate dalle anitre, dalle galline, dai gallinacci; si possono dare anche con vantaggio ai porci.

La più grande delle specie è la *linnea stagnale*, lunga più d'un pollice.

La più osservabile è la *linnea radicale*, la cui apertura ha l'ampiezza quasi eguale alla grandezza di tutta la conchiglia.

LINNEA BOREALE; *Linnea borealis.*

Che cosa sia.

Piccolo arbusto coltivato per curiosità, tanto pel nome del celebre autore che gli fu dato, quanto pel grato odore che sparge all'intorno in su la sera.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIV *(dydinamia)*, ordine II *(angiospermia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *caprifogliacee.*

Caratteri generici.

Calice quinquifido, doppio; *corolla* campanifurme, a cinque lobi; *bacca* molto piccola, ovoide, arida, a tre cavità; *semi* due.

Caratteri specifici.

Steli filiformi, distesi sopra il terreno; *foglie* opposte, picciuolate, rotonde, dentellate; *fiori* pendenti, biancastri al di fuori, rossastri internamente, a coppie, odorosi.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria del norte dell'Europa, dell'Asia e dell'America: fiorisce in maggio, ed è sempre verde.

Coltivazione.

La *linnea* vive in piena aria. Ama le situazioni ombrose, ma non troppo umide, ed il terriccio d'eriche le conviene in particolar modo. Si moltiplica facilmente col mezzo delle margotte. È un poco sensibile ai forti geli, quindi per ripararnela si copre nel verno con un poco di musco.

LINIMENTO. *(Med. vet.)*

Chiamasi così tutto quello che si adopera per ungere e fregare una parte. Si forma particolarmente un linimento per uso dei cavalli, composto di ammoniaca e di olio.

LINO; *Linum. (Agr.)*

Che cosa sia.

Pianta preziosa che costituisce uno dei ragguardevoli prodotti di molte nostre provincie, dando il miglior filo per la fabbricazione delle tele e dei refi impiegati pel vestito sotto diverse fogge, e massime poi ad uso di biancheria. Oltre quello che si adopera nelle differenti manifatture, una grande quantità se ne estrae in natura ed in filato dalle provincie in cui viene estesamente coltivata, e frutta all' agricoltore una rendita considerevole. Il suo seme dà un olio abbondante che si impiega comunemente, usato spesso qual medicina interna ed esterna, non che a diversi oggetti nelle arti.

Classificazione.

Il *lino* appartiene alla famiglia delle *linee*.

Caratteri generici.

Calice a tre, quattro o cinque sepali leggermente conati alla base; *corolla* di tre o cinque petali ipogini; *stami* in numero eguale ai petali, monadelfi alla base, fra i quali, alternatamente, spesso un' appendice subulata o filamento sterile; *stili* per lo più in numero di cinque; *sterigmo* per lo più di cinque *caselle* univalvi, biloculari, con tramezzo mediano incompiuto, monosperme; *semi* attaccati al margine dei tramezzi; con guccio gommoso, senza perispermo; *radichetta* superiore.

Caratteri specifici.

Calice persistente, sub-quinqui-sepalo; *corolla* che consta di cinque *petali* inseriti insieme cogli stami sopra un anello perigino; *casella* 5-10-loculare, 5-10-valve con tramezzi marginali, verso il mezzo aderenti, o *logge* monosperme.

Varietà.

Nella Fiandra si coltivano tre varietà di *lino* distinte coi nomi di *lino freddo* o *grande*, di *lino caldo* o *corto* e di *lino di mezzo*. Il primo cresce più alto, matura più tardi, e dà la migliore sostanza filamentosa per la fabbricazione delle tele battiste e merletti di Fiandra: il secondo s' innalza meno, la sua maturità è precoce, il filo più corto e molto inferiore a quello del *lino freddo*, il seme più apprezzato: finalmente, la terza varietà è quella che generalmente vi si coltiva, perchè riunisce quasi tutti i vantaggi delle due precedenti. *Du Bois* fa menzione di due sorta di *lino* coltivato nei dintorni di Porentrui, chiamate *lino precoce*, e *lino tardivo*, perchè l' una si semina in marzo, l' altra in maggio. In Italia pure sono conosciute e coltivate due qualità di *lino*, cioè il *lino ravagno*, *ravagnano*, *ravanese*, *colabrese*, *invernengo*, ec., ed il *lino marzuolo* volgarmente chiamato *nostrano*, *linetto*. Alcuni, riflettendo che queste due qualità di lino rimangono sempre differenti, ancorchè seminate in tempi contrarii a quelle in cui soglionsi seminare, cioè l' invernengo in autunno, ed il linetto in marzo, le giudicano due specie diverse; altri all' opposto sono di opinione, che esista fra l' una e l' altra quella medesima differenza che passa tra il *grano d' inverno* ed il *marzuolo*, e le considerano nulla più di due varietà della specie *linum usitatissimum* di *Linneo*. Conveniamo di proposito con questi ultimi, e tanto più volentieri, in quanto che i semi del *lino* più pregiato, che il defunto professore *Barelle* fece venire molti anni sono da Lilla, e le cui piante coltivansi tuttora nell' Orto agrario dell' I. R. Università di Milano, appartengono in fine a questa medesima specie. Ciò pare confermato altresì dai risultamenti delle sperienze fatte col seme, che alcuni introdussero da Riga. Imperocchè seminato nei nostri campi dopo qualche anno ha tralignato, non distinguendosi più il lino proveniente dal nostro comune. La diversità dei caratteri, che la pianta offre presso le diverse

nazioni, e le qualità varie dei prodotti, che somministra, derivano anzi che dall' appartenere a differenti specie, dall' influenza varia del clima e natura diversa del suolo, forse anche dalle acque, dal modo di coltivarla, o governarla durante la sua vegetazione, e finalmente dal grado di perfezione cui sono giunte le manifatture nelle quali vuolsi impiegare. La stessa semente adoperata nella provincia di Lodi, Crema e Cremona non dà un prodotto egualmente stimabile di quella data dai campi dell'agro milanese e pavese, quantunque vi si coltivi la pianta con le medesime cure. Ciò prova quanto la diversa natura del suolo influisca sulle qualità dei vegetabili, alla cui coltura è destinato; e quinci pure ne viene, che oltre a questa circostanza, le anzidette, quando vi concorrano più o meno notabili e numerose, valgono a dar ragione dell' abito diverso che una medesima pianta offre presso nazioni, od in provincie differenti, non che del suo maggiore o minor pregio.

Coltivazione.

Il *lino vernio* o *ravagno*, dice il chiarissimo professor *Moretti (Bibl. agraria)*, ama il terreno forte, o sia argilloso-quarzoso: in un suolo ladino, cioè nella *terra oriola* così detta, vegeta pure discretamente, ma i fusti rimangono più corti, ed i semi alquanto più piccoli, eccetto il caso, in cui la campagna fosse già stata seminata a riso, poichè allora il prodotto riesce quasi eguale a quello cresciuto in terreno forte. Quanto più il suolo inclina ad una natura leggera, sciolta, sabbiosa, tanto meno è favorevole alla vegetazione di questa varietà di *lino*.

Può seminarsi in campi irrigui, ed anche asciutti, tanto al piano che sui colli. Nei campi irrigui però il suo prodotto è molto più sicuro, che negli asciutti; giacchè evvi nel primo caso l' opportunità di favorirne la nascita uniforme in autunno, e la vegetazione in primavera mediante l'innaffiamento, quando le due stagioni corrano molto asciutte, mentre all'opposto, o il seme non germoglia bene e tutto, o le pianticelle intristiscono quando correndo simili circostanze il *lino* trovasi sparso in campi non suscettivi di artificiale innaffiamento. Se le stagioni corrono propizie, se il seme fu dato a un campo di natura forte, compatto, e lavorato a dovere, si ottengono per sino 6-8 sementi, e da 1 1/2 a tre pesi di tiglio per ogni pertica.

Si pone ordinariamente il *lino ravagno* nei fondi, ove si son raccolti l'avena, il frumento, il riso, il formentone, le fave, ed altre piante sarchiate; ma v' ha di quelli, che lo seminano anche di *cotica*. Però le operazioni ed i lavori che si richiedono per la sua bene intesa coltura: variano secondo il prodotto cui vuole farsi succedere; secondo che è seminato solo, o col trifoglio per istabilire un prato, ed in un campo irriguo anzi che asciutto. Tuttavia è massima generale di porre il *lino ravagno* in terreno sostanzioso, diligentemente preparato, netto di erbe cattive, sminuzzato a dovere coll'erpice, e talvolta anche col cilindro. I Fiamminghi persuasi della grande influenza, che l' esattezza del lavoro esercita sulla buona riuscita del *lino*, oltre l' uso degli strumenti suddetti, il perfezionano sminuzzando le restanti zolle col mazzapicchio, e facendo scorrere più volte sullo smosso terreno un erpice a denti corti e fitti. Così la terra è resa minutissima, e solcata, per così dire, mediante l' erpichetta a piccole linee parallele poco profonde, in cui cadono ordinati i semi, che poscia si cuoprono facendovi passare sopra una o due volte un leggero cilindro tirato da uno o due uomini.

Si supponga il caso che debbasi seminare il lino in un campo, d'onde siasi ottenuta la vena fatta succedere al riso,

letamato, ma non disposto a prateria. Tagliate le stoppie, si fa una coltura agostana anche di tre soli lavori, perchè il terreno stato messo a riso, trovasi già quasi libero da erbe cattive, e massime dalla gramigna. Terminati i lavori di coltura si sparge la semente del lino, si erpica nella direzione longitudinale, indi, se credesi opportuno, si semina il *trifoglio*, poi si erpica di nuovo, ma nella direzione trasversale per coprirlo ed uguagliare meglio la superficie del seminato. Dopo tutto ciò, si nettano i solchi, si costruiscono i sostegni, ove trattisi di campo irriguo, e si scavano i traversagni. Anzi circa ai sostegni ed al ciglione intorno al campo, si abbia l'avvertenza di formarli più alti dell'ordinario; perchè, se durante il verno si giudicasse convenevole di allagarlo per difendere il lino dall'azione del gran freddo e del gelo, si possa tenervi costantemente l'acqua alla dovuta ed uniforme altezza, non altrimenti che sopra il riso.

La stessa pratica si usa allorquando bassi disegno di far succedere il *lino* al frumento. Sempre lo si consegna al suolo dopo i lavori di coltura e senza concimazione, tanto nel caso in cui vogliasi spargere il trifoglio, come nell'altro, in cui importi non seminarlo. Qui però si chiedono più lavori, e maggiore diligenza in nettare e sminuzzare convenientemente il terreno, perchè d'ordinario trovasi in peggiore condizione, che nel caso sopraccennato.

Si coltiva il lino anche nei fondi, d'onde si è cavato il riso. Fatta la messe, si procura tosto di scolare le acque meglio che sia possibile. Gli argini debbono essere distrutti, ed il terreno ovunque appianato e posto a livello. Quando si scorge, che il fondo è abbastanza asciutto da potersi lavorare, lo si ara ad aiuole larghe quali si trovano, la superficie loro si fa uguagliare diligentemente coi badili dai contadini; indi si erpica replicatamente nella direzione longitudinale, si semina il *lino* e lo si cuopre pure coll'erpice. Se l'agricoltore ha avvisato di porvi anche il *trifoglio*, dopo tutti questi lavori può spargerlo; ma in simile caso avrà usata l'avvertenza di concimare bene la risaia l'ultimo anno, se mira alla formazione di un prato della durata di tre o quattro anni; altrimenti produce poco, e non sussiste più di un anno o due. Coperto il seme coll'erpice si fanno scavare i traversagni, e costruire, se il fondo sia destinato a prato, i sostegni necessari per la irrigazione, ed ove occorresse per l'allagamento jemale del seminato.

Nei campi, d'onde fu estratto il *formentone*, si semina il *lino di rompone*, e non vi si unisce mai il *trifoglio*. Però fa di mestieri nettare bene il terreno dalle erbe cattive, e dalle radici del *formentone* stesso coll'erpice, coi rastrelli, ed a mano dove sia necessità di farlo. Qualora vogliasi seminare *di cotica*, cioè rompendo un prato, si richiede solo di erpicare ben bene dopo l'aratura e la seminagione, per isminuzzare ed uguagliare a dovere la superficie del terreno, indi pulire i traversagni pel facile scolo delle acque sì di pioggia che d'irrigazione. Se giova mettere giù il *lino ravagno* in un fondo, dove si sono raccolte le *fave*, od altre piante sarchiate, abbisognano uno o più lavori con l'aratro e con l'erpice secondo le circostanze, e puossi anche spargere unitamente il *trifoglio* per formare un prato di uno o due anni. In ogni caso però si tralasci la concimazione del fondo destinato al *lino*, perchè ne pregiudica, anzi che favorirne la vegetazione.

La scelta del seme influisce moltissimo sulla buona riuscita della raccolta. I Fiamminghi credendo che il *lino* propagato di anno in anno con la semente raccolta sull'agro loro possa realmente degenerare, scelgono quella importata colà

da Riga per la via dell' Olanda. Il sig. *Cordier* (1) non di meno avvisa, che, siccome gli Olandesi introducono dalla Zelanda del seme, che vendono come proveniente da Riga, e che spesso riesce egualmente bene, si potrebbero forse avere gli stessi vantaggi col solo cangiamento reciproco dei semi ottenuti in un dipartimento della Francia con quelli di un altro. Presso noi, la *linosa* non degenera certamente, e quando abbia la qualità necessaria, dà sempre un eguale prodotto, sia che già da moltissimi anni si ottenga nella medesima provincia o tenuta, sia che venga acquistata nelle vicine provincie. L'essenziale sta in ciò, che trovisi libera da semi di erbe cattive, specialmente da quelli della *camellina*, della *larga*, della *loglierella* e del *grongo*. Se mai ve ne fossero uniti, bisogna separarli con diligenza col mezzo di opportuni crivelli. L'operazione devè essere eseguita da uomini esperti. Oltre di ciò fa d' uopo seminare la migliore. I semi sieno maturi, ben nutriti, ben conformati e pieni, di un bel colore castagno-cupo e lucido. Presi in mano, sieno pesanti, e sdrucciolino fuori liberamente, se voglionsi comprimere: gettati sui carboni ardenti, s' infiammino tosto e brucino con vivacità. Quelli che non sono maturi, scorgonsi leggeri, più schiacciati, rugosi, poco lucidi; i troppo vecchii o guasti sono secchi, rancidi, e bruciano male. Si preferisce ovunque la semenza recente.

Il tempo della seminagione si stabilisce dal principio ai venti di settembre. Se tardasi oltre questo termine, non si ottiene generalmente un buon prodotto; ed ove si anticipi di troppo, la pianta corre rischio di aprire i fiori prima dell' inverno. In quest' ultimo caso i fusti non reggono all' azione del freddo, muoiono; ma le radici mettono nella susseguente primavera nuovi germogli, che assicurano ancora una raccolta molte volte abbondante. La seminagione si eseguisce a mano, non altrimenti che quella dei cereali, ed in tempo, che il terreno non sia nè troppo asciutto, nè troppo umido. Questa condizione del suolo è tanto necessaria per un buon regolare germogliamento del seme, che nel caso in cui non abbia piovuto da lungo tempo, si suole, trattandosi di campi irrigui, innaffiarli artifizialmente alquanto prima dell' ultimo lavoro, acciocchè acquistino un opportuno grado di umidità.

La quantità del seme da spargersi varia secondo la natura e lo stato del fondo. Ove questo sia mediocremente compatto e pingue, se ne richiede meno che quando trovisi in circostanze opposte. In oltre si avverta, che nel caso, in cui abbiasi disegno di raccogliere molta e bella semente anzi che abbondanti e sottili fusti, si semina piuttosto raro; e viceversa, quando si mira ad un copioso e fino prodotto in lino. Presso di noi la quantità media è di tre quarti circa di uno staio per ogni pertica di terreno. Nell'agro bresciano se ne gettano tre o quattro quarte per più.

Il *lino ravagno* nasce in otto o dieci giorni, e si alza da dieci a quindici centimetri circa, rimanendo così tutto l'inverno fino alla metà di marzo, se la stagione jemale non l' abbia fatto perire, come sovente accade pel gelo profondo e pei venti freddissimi ed asciutti. Se venne seminato quando il terreno era abbastanza umido, il suo nascimento è regolare ed uniforme, nè il seminato abbisogna di irrigazione nell' autunno. La neve poi vale, qualora cada a tempo e copra il seminato nei mesi più rigidi del verno, a proteggere il lino dall'azione e dagli effetti del freddo e del gelo; ma ove rimanga allo

(1) *Mémoire sur l'agriculture de la Flandre Française, etc., part. I. Cordier. Paris*, 1823.

scoperto, e si tema che queste cagioni possano farlo perire, si suole da taluno ricorrere all'allagamento del campo, come si pratica riguardo alle risaie. L' acqua però deve esservi data prima che il gelo si profondi molto nel suolo, e tenuta costantemente ad un'altezza di venti o venticinque centimetri sino al cessare del gelo.

Passata la stagione più fredda, il *lino* comincia ad alzarsi, ove non sieno durante l' inverno morti i suoi fusti primitivi, e in caso diverso a germogliare dalla radice. Se la primavera corra asciutta, si adacqua il *lino*, quando ciò sia possibile, come gli altri prodotti, e la irrigazione si ripete ad intervalli di dodici o quindici giorni secondo il bisogno, e la qualità del terreno. I nostri agricoltori però se ne astengono, ove il *lino* s' innalzi prosperamente e molto fitto, perchè temono allora, che si corchi sul suolo; e nessuno poi vi ricorre, dopo che la pianta comincia a fiorire, lo che succede ordinariamente verso la metà di maggio. Eccetto la irrigazione, non suole prestarsi in questi paesi niun' altra cura al *lino ravagno* per tutta siffatta epoca della sua vegetazione. Al più vogliono certuni far svellere alla metà circa di aprile le piante straniere, di cui il seminato trovasi ingombro, affinchè quelle del lino crescano con vigore, e si carichino di semi.

Ai *fiori* succedono le *capsule* o *caselle* in numero di sei, dieci, o dodici anche per ogni fusto, secondo che questo è più o meno ramoso, e ciascuna *capsula* contiene dai sei ai quattordici *semi*. La pianta matura ai primi di giugno, e si svelle con le mani ordinariamente dagli otto ai quindici di questo mese prima che si disseccbi sul piede; cioè quando da sè stessa siasi affatto spogliata di foglie, il fusto apparisca gialliccio e non più verde, i semi veggansi entro le capsule formati, consistenti, di colore castagno e lucido. Le persone destinate a svellere il lino, il pigliano colla mano destra, e colla sinistra formano una specie di leva con prendere la stessa brancatella o piccola manata che poi tengono nella stessa mano sinistra. Svelta la prima, ne prendono un' altra con la stessa mano destra; e colla sinistra, avendo ancora la prima *brancatella*, ricevono la seconda; e così di *brancatella* in *brancatella*, finchè hanno formata una grossa brancata nella mano sinistra, la quale poi stendono sul terreno con la parte dove stanno le semenze volta al mezzodì, e ve ne uniscono due o tre altre brancate per farne un mazzo a suo tempo di convenevole grossezza. Altri fanno con questi mazzi a dirittura delle piccole piramidi colle radici volte all' insù, chiamate volgarmente *caselle*, onde il lino si disecchi meglio e più presto, massime ove il suolo sia bagnato, o possa asciugarsi, se sgraziatamente abbia piovuto durante la essiccazione. Il lino estirpato nel primo dì si volta nel secondo, o nel terzo giusta il bisogno, ed in quest' ultimo si uniscono insieme diciotto o venti *caselle* in un solo fascio, con avvertenza di collocarle stese alternativamente l' una sull' altra a radici e sommità. I fasci o covoni in tal maniera formati legansi con frondi d' alberi, o con trecce di paglia di segale; indi si conducono col carro sotto qualche portico, o sulle stalle al coperto, e vi si lasciano ammucchiati fino al tempo di staccarne i semi. Il *lino* estirpato nel secondo giorno legasi nel quarto; quello del terzo nel quinto, e così di seguito, fino a tanto che siasi tutto raccolto, diseccato e condotto nei prefissi ripostigli. Se il campo non fu disposto a prato, tolto il lino vi si semina il formentone, massime ove sia irriguo, o si fa la coltura così detta, onde porvi il frumento. *Young* propone la seguente rotazione.

I. anno. . . . . *fave;*
II. — . . . . . *lino;*

III. anno . . . . . *trifoglio;*
IV. — . . . . . *frumento.*

La varietà di *lino* chiamato *nostrano*, *linetto*, o *marzuolo*, richiede un terreno leggiero, cioè quarzoso-argilloso, ma senza ciottoli o grosse ghiaie, e necessariamente irrigoo, non che sostanzioso e pingue. Quindi è che coltivasi molto nell' agro lodigiano e cremasco, perchè il terreno colà ha generalmente la natura di quello che dicesi *ladino*, *terra oriola*, ec. Se ne coltiva anche nelle provincie di Cremona, di Brescia, di Venezia, di Padova ed in altre del Governo veneto, ove il terreno abbonda di calcare con un po' di terriccio ed una leggiera porzione di argilla. Anche nei territorii di Milano e di Pavia se ne pone già una mediocre quantità, poco scostandosi ivi la natura del terreno da quella dell'agro lodigiano; ma siccome abbondano anche di campi mediocremente compatti, ossia di terre da frumento, così vi si tiene conto pure assai del *lino ravagnasco*, che, ove non soffra danno nel verno, e favorevoli gli sieno le altre stagioni, dà un prodotto ben maggiore di quello del linetto, e frutta perciò all'agricoltore una somma considerevole.

I campi destinati a ricevere il *lino marzuolo* sono le praterie di vicenda di due, tre, quattro anni, successe alla coltivazione del *frumento*, o della segala, o di altra pianta, e seminate a trifoglio. Fa d'uopo che, oltre le qualità sopraddette, sieno aperti e soleggiati da ogni lato. Le loro preparazioni a ricevere la semente del lino variano secondo le pratiche economiche dei diversi paesi. La maggior parte alla fine di novembre o in dicembre, ed il minor numero dei contadini in febbrajo o marzo, arano la terra, quando non sia troppo umida, con aratri stretti e lunghi, e con l' orecchio che rovesci bene la gleba, acciò la cotica resti affatto sepolta per poter marcire. Non si ara troppo profondo, ma minutamente. Formansi d'ordinario aiuole di otto a dodici solchi, senza però che riescano molto acuminate nel mezzo; e v' ha di quelli, che arano uniformemente e di seguito tutto il campo senza formarne alcuna: il primo metodo sembra il migliore, perchè si procura così un più facile scolo alle acque durante l' inverno. Dopo l'aratura si fanno colla vanga gli scoli, o sieno i traversagni, nella parte più bassa del campo, per condurre lo scolo del medesimo nei fossi più profondi. Colla zappa e vanga poi lavoransi tutti quei pezzi di campo, sopra i quali non potè guidarsi l' aratro. Dalla metà alla fine di marzo si eseguiscono tutti i restanti lavori per la seminagione. Nella provincia di Brescia sogliono alcuni governare il campo con letame composto di colombina, di sterco di cavallo e di pecora, di avanzi di bachi da seta, e mescolato con purgature di fossi da scolo, conservato al coperto almeno tutto il verno e rivoltato più volte. Ciò fatto, ed essendo il terreno nè troppo umido, nè troppo asciutto, si attaccano due o quattro buoi all' erpice a denti lunghi. Il bifolco vi sta sopra calcando ora con un piede ora con l' altro l'erpice, aizzando col pongolo i buoi. Scorre così in più volte andando e ritornando per ogni verso il campo, e rompe la crosta fatta nel verno. Dopo si attacca l' erpice coi denti meno lunghi e si fa lo stesso esercizio per ispezzare le zolle lasciate intatte dall'altro erpice. Terminata questa erpicatura, un uomo con forca di ferro va a stendere quei piccoli mucchi di terra, che alle volte hanno formato gli erpici in alcuna parte. Quegli che deve seminare, sparge la semente andando da una parte, e ritornando per l'altra dell' aiuola. Viene dopo un ragazzo con l' erpice leggiero a denti corti, al quale è attaccato un cavallo, o due piccoli buoi, a coprire la

Digitized by Google

semente, andando e venendo le quattro o cinque volte per ogni aiuola. Coperte le sementi, succedono due donne con rastrelli di legno leggieri con denti non tanto lunghi; e stando una in un solco, e l'altra in un altro, pettinano l'aiuola leggermente, tirando coi rastrelli nel solco le piccole zolle, le gramigne ed altre erbe; alle donne tiene dietro un uomo per rivedere il lavoro da esse fatto e perfezionarlo, trasportando fuori del campo le piccole zolle e le gramigne. *(Francesco Ugoni.* Metodo di coltivare il *lino*, ec. *Annali dell'Agricoltura* del Regno d'Italia, Tom. VIII, pag. 72). Nell'agro Cremasco e in qualche altro luogo, giunto il tempo della seminagione si ara di nuovo il campo per traverso prima di erpicarlo, per disotterrare le radici di erbe cattive che mai potessero esservi rimaste, e che germoglierebbero a danno della pianta da coltivarsi. Del resto si procede con le operazioni e diligenze or ora accennate. — Nelle provincie di Pavia, di Milano e di Lodi non si concima mai il fondo che deve ricevere il *lino*, nè lo si ara più d'una volta. Rotto il prato al cominciare del verno, o in febbraio, lo si lascia così fino al tempo opportuno per la seminagione. Allora si mandano le donne colla zappa a smuovere e sminuzzare ben bene tutta la superficie del campo, indi a perfezionare il lavoro coi rastrelli. Dopo ciò, ed anche prima di adoperare i rastrelli, si sparge la linosa a mano non altrimenti che quella del *lino invernengo*, e la si cuopre coi rastrelli medesimi, impiegandosi in ciò molta pazienza, e grandissima cura, perchè ad un tempo la superficie del seminato resti esattamente uguale, monda dalle gramigne, dai sassi, dalle radici cattive d'ogni sorta, e ridotta quasi in polvere. Chi manca di braccia, o non trovasi in grado di far lavorare il terreno colle zappe e coi rastrelli, fa eseguire le necessarie operazioni cogli erpici. Alcuni dopo gli anzidetti lavori, sogliono anche far passare su tutto il campo un piccolo rullo per uguagliare sempre più la superficie del terreno, e coprire maggiormente i semi. Qualunque pratica però si ami meglio, o più convenga di eseguire, fatta la seminagione, e coperti i grani, bisogna nettare i traversagni per rendere abbastanza facile lo scolo delle acque sì di pioggia che d'irrigazione, e fare tutte quelle opere, che per questa possono credersi necessarie.

Il seme di cosiffatta varietà di lino è simile a quello dell'altra, ma più lucido, di minor volume, e di un colore meno cupo, cioè di un castagno più chiaro. Quello da spargersi dee avere tutte le buone qualità accennate per la semenza del lino vernio, ed egualmente essere mondo da qualsiasi zizzania. Circa la quantità, viene essa stabilita da tre quarti ad uno staio per ogni pertica, in proporzione della fertilità chimica del terreno; imperocchè conviene seminare più fitto in un campo magro, poco sostanzioso, ed alquanto più raro in quello di migliore qualità e pingue.

Passati sette od otto giorni, il *lino* nasce, e piovendo leggiermente in questo intervallo, spunta tutto ad un tratto, e può ripromettersi un'ottima riuscita, se non venga rovinato da qualche infortunio accidentale. Va al contrario la faccenda, se entro quindici giorni non piove, nel qual caso il prodotto sempre è scarso. Nondimeno, quando i nostri agricoltori si accorgono, che il lino non ispunta uniformemente, e abbastanza fitto per la troppa siccità, correndo asciutta la primavera, non tardano ad irrigare il campo onde promuovere in sì fatta occorrenza il germogliamento di tutti i semi. La irrigazione però devesi eseguire con sommo riguardo: bisogna, che l'acqua entri per diverse bocchette sul campo adagio adagio, e in quantità appena tale da inumidire il terreno. Se vi entrasse e scorresse sopra

con impeto, ammucchierebbe qua e là la terra cagionando molte ineguaglianze di superficie, per lo che non si avrebbe più una nascita uniforme del lino; e nel caso in cui l' adacquamento fosse troppo abbondante, molti semi correrebbero rischio di marcire, anzi che germogliare. Dunque la irrigazione sia parca, lenta, e s' imiti in eseguirla il metodo da tutti i Fiamminghi usato, quello cioè d' innaffiare la sera stessa del seminamento il campo con letami liquidi per umettare il suolo, e dar vigore alla vegetazione del *lino*.

Giunto questo vegetabile all' altezza di dieci o quindici centimetri (due o tre once), locchè avviene ai primi di maggio, bisogna irrigarlo, ancorchè non ne abbia grand' uopo, correndo però tepida ed asciutta la stagione. Si avverta però, che ogni qual volta piova sul medesimo appena irrigato, ingiallisce e soffre assai; mentre se la pioggia tarda due o tre dì che corrano sereni e quieti, il lino cresce a vista d' occhio. La irrigazione a quest' epoca si crede di molto rilievo, e serve a tenere morbido il terreno. Continuando asciutto il tempo e caldo, s'innaffia poi ogni dieci o dodici giorni sino al cominciamento della fioritura. I terreni leggieri hanno d'uopo d' essere irrigati più spesso, meno i forti.

Avanti, o poco dopo la irrigazione sopraccennata, cioè un mese circa dopo la seminagione, conviene mondare il *lino* da tutte le erbe, che vi si trovano frammiste. Se anche prima di quel tempo si scorgesse nata in qualche punto del campo la *cuscuta*, ossia il *grongo*, bisogna tosto distruggerla coi mezzi altrove indicati. Le altre erbe o piante di qualunque sorta si fanno con ogni diligenza estirpare a mano dalle donne e dai ragazzi, e portare fuori del campo, anzi che raccoglierle in piccoli mucchi dentro i solchi, come in alcuni luoghi suol praticarsi. Onde calpestare meno che sia possibile le pianticelle del *lino*, le persone incaricate della mondatura devono entrare nel campo a piedi scalzi, e tenersi durante l' operazione, per quanto è possibile, nei solchi. I Fiamminghi usano la massima precauzione in eseguire la mondatura del *lino*, e la ripetono due o tre volte, ad intervalli di dieci giorni, quando la credono necessaria, e prima che le pianticelle giungano all'altezza di quindici o diciotto centimetri. Nè si contentano della sola estirpazione delle erbe; mentre con una mano levano queste, tengono nell' altra una zappetta con cui leggermente e con molta destrezza sarchiano e smuovono il terreno intorno alle piante del lino; locchè è di vantaggio alla buona vegetazione di questo non solo, ma influisce a distruggere viemmeglio le erbe nocive. Una tal pratica, introdotta che fosse presso di noi, risulterebbe certamente una grande utilità.

Il *lino nostrano* fiorisce verso i venti di maggio. Ad ogni fiore succede una capsula acuta in cima che contiene dai sei ai quattordici semi, separati ciascuno da una piccolissima pellicola. Passati quindici giorni dopo l' essiccamento dei fiori, il *lino* ingiallisce e matura; onde subito che lo si vede perdere le foglie lungo il fusto, è tempo di prestarsi per isvellerle. Questa operazione devesi fare a mano, come si è già indicato parlando dell' altra varietà, ed eguali regole, ed avvertenze si richiedono per diseccarlo e condurlo dopo divelto nei destinati magazzini.

Nei campi, d' onde si è cavato il *lino nostrano*, si pone ordinariamente il *miglio*. Alcuni invece vi piantano i *cavoli*, volgarmente detti *verze*; altri vi seminano il *formentone quarantino*, o l'avena da mangiarsi verde in autunno; oppure li tengono voti per ispargervi il *riso* o il *formentone* in primavera.

Dopo che il *lino*, tanto *ravagno* che *marzuolo*, è stato per sei, otto o dodici giorni sotto i portici, sulle stalle, o

sui solai, le donne hanno a cavarne il seme. Scopata bene l'aia, ogni donna vi porti circa venti fasci o cavoni di *lino*. Gli sleghi e distenda le brancate di cui i fasci sono composti, sull'aia, voltando sempre le cime a mezzodì; ciò fatto, prepari sotto il portico vicino, o in altro luogo opportuno, una tavola quadrilunga con forti piedi e coperchio grosso, chiamato *socco* o *desco*, e la mazzoola di legno forte, ben levigata e piana da una parte. Dopo che il lino è stato alcune ore al sole, ne pigli una brancata, la ponga sulla tavola, la stenda con tenere il seme del lino sopra di questa, e con la sinistra segua ad allargarla, mentre il batte e ribatte con la mazzoola, volgarmente detta *sbagolaruolo*, tenuta nella destra, rivoltandola sino a tanto, che sieno schiacciate tutte le capsule, e staccata tutta la boccia contenente il seme o *linosa*, che cade sul terreno davanti alla tavola. Continui ogni donna il suo lavoro con tale metodo fino quasi a sera, ed ultimatolo, torni a riunire le brancate in fasci, come erano prima, e leghi queste con trecce di paglia di segale o con frondi di alberi per riporli in sito opportuno. Avanti, o subito dopo la legatura dei fasci, ogni donna, o alcune di quelle che lavorarono, deve vagliare bene la semenza con vagli fatti di vinchi ben connessi, per separare la boccia più grossa, indi si porta la *linosa* non anco bene purgata e monda sul granaio, onde nettarla convenientemente in seguito per mezzo di differenti crivelli.

Terminata questa operazione, ovvero durante la medesima se venga interrotta da giorni piovosi, oppure anche giornalmente dopo staccato il seme, le donne, slegati nei due primi casi di nuovo i fasci, stendono ad una ad una le brancate sulla tavola per rimondare il lino dalla *dradella* larga, dalla *paglietta*, e da ogni altra erba straniera. Indi separino il lino più lungo dal più corto, e facciano manipoli grossi quanto possono abbracciare due mani, e li leghino strettissimi con tenere il lino medesimo bene eguale dalla parte delle radici. In seguito, formino con trenta, trentasei, o quarantadue di essi i fasci, ponendoli a sei a sei gli uni sopra gli altri, alternando sempre le radici di un manipolo colle cime dell'altro, e in modo che quelle restino allo infuori, o queste all'indentro incrocicchiate. Questi fasci, in alcuni luoghi chiamati *ruote*, si leghino strettamente con vinchi, onde prendano la forma rotonda. Si dicono *mazzi*, o *fasci di moglia*, che dopo essere stati bene battuti con un asse forte dalla parte delle radici, vengono destinati alla MACERAZIONE. (*V.* questo *vocabolo.*)

Quando il lino è macerato e prosciogato, non si tratta più che di separare il filaccio dalla lisca, e per tale operazione si adoperano diversi strumenti.

Fra essi i più semplici sono ancora quelli, di cui si fa uso per ispezzare le capsule, onde farne cader le semenze, vogliamo dire una panca ed un battitoio. Uno adunque degli operai prende una manciata di lino macerato e proscingato, la posa sulla panca, la percuote col suo battitoio sulla metà superiore, poi la rivolta per coprirla egualmente nella sua metà inferiore. Poi, quando la lisca è competentemente spezzata, prende la sua manciata con ambe le mani, e la passa e ripassa con forza sull'angolo della panca, per farne cadere i frammenti della lisca attaccata ancora al filaccio, e finalmente la scuote tenendola con una mano sola.

Un altro strumento, molto semplice, e d'un uso molto propagato, è la *maciulla*, di cui vi sono diverse modificazioni. In alcuni paesi si fa passare il lino sotto la macina d'una specie di mulino, che vien nominato *mao*, e che spezza i suoi steli con più rapidità ed eguaglianza. (*V.* questo *vocabolo*).

La Tavola CV mostra gli stromenti adoperati per le prime preparazioni del lino.

Fig. 1. Lo sgranocchiatoio che serve per staccare il seme. L'estremità di questo strumento, che posa in terra, è aggravata di sassi, per impedire che non si rovesci.

Fig. 2. La maciulla con la compiuta sua montatura. La sua mascella superiore è assicurata nell'inferiore da una cavicchia, che passa attraverso.

Fig. 3. Cavalletto semplice.

Fig. 4. Cavalletto doppio.

Fig. 5. Elevazione a profilo d'una scotola, guardata di faccia in A, e di fianco in B.

LINO DELLA NUOVA ZELANDA; *Phormium tenax. (Agr. e Tecn.)*

Sinonimia.

Formio; Formio tenace; Pianta a lino; Clamidia tenacissima.

Che cosa sia.

Pianta che fino dalla sua scoperta si annunziò per molto vantaggiosa ed assai più che qualunque altra fra le tigliose; *Cook* non si stanca di vantare la forza e la finezza del filaccio, che ne tranggono gli abitanti della Nuova Zelanda.

La *canapa* dev'essere seminata ogni anno, scegliere devesi per essa il terreno più fertile, e prepararlo poi anche con ripetute rivoltature ed ingrassi abbondanti; la sua raccolta manca nondimeno spessissimo, per eccesso di calore o d'umidità, per effetto delle gelate di primavera, per la moltiplicazione dell'orobanche, ec. la sua raccolta, la sua macerazione, l'estrazione delle sue fibre, ec. esigono molto tempo e spesa; laddove il *lino della Nuova Zelanda* una volta piantato, non domanda più che poche intraversature, una falcetta per tagliarne le foglie, un truogolo ed un pestone per ritirarne le filacce. Quanti vantaggi! Non dubitiamo, che fra un mezzo secolo la coltivazione di questa preziosa pianta abbia a concorrere ad arricchire i proprietarii sulle spiagge del Mediterraneo, dell'Italia e della Spagna.

Il sig. *Labillardiere*, che dopo *Cook* visitò l'isola della *Nuova Zelanda*, e specialmente incaricato venne di esaminare l'uso della pianta in discorso, e di trasportarne alcune in Francia, conoscere fece più minutamente la sua importanza, in una *Memoria* letta all'Istituto nell'anno XI.°, e stampata nella Raccolta di quella detta società. Deduce da intraprese esperienze, che la forza delle fibre dell'*aloe agave*, eguale essendo a quella del *lino* ordinario rappresentata viene da 11 3/4, quella della *canapa* da 16 1/3; quella del *lino della Nuova Zelanda* da 23 5/11; quello della seta da 34; ma la quantità dell'estensione di queste fibre prima di rompersi sta in una proporzione diversa, perchè eguale essendo a 2 1/2 per i filamenti dell'*aloe agave*, non lo è che di 1/2 pel *lino* ordinario, di 1 per la *canapa*, di 1 1/2 pel *lino della Nuova Zelanda*, e di 5 per la seta.

Da questo calcolo si rileva, che le fibre del *lino della Nuova Zelanda* potrebbero sostituirsi con vantaggio maggiore di peso alla *canapa*, adoperata per fabbricare i cordami della marina, ed a tutti gli altri lavori, pei quali usare si sogliono la canapa ed il lino; aggiungendo di più, che la straordinaria bianchezza e morbidezza loro porgerebbero la lusinga di ottenere da esse, mediante l'apparecchio dato alle tele, dei tessuti superiori a quanto si suol fare attualmente in Europa.

Classificazione.

Appartiene alla classe VI *(hexandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *liliacee*.

Caratteri generici.

Calice sei-partito o profondamente sei-fido, di cui tre divisioni esterne più

corte; *stimma* uno solo; *casella* a loggia polisperma.

Caratteri specifici.

Foglie lunghe tre piedi, numerose, larghe due pollici, guainate, come quelle delle iridi, scanalate alla base, distiche o in ventaglio, lineari, appuntate alla sommità, sugose, fermissime, glabre e di un verde alquanto glauco. Dal centro di queste foglie si alza uno scapo fogliato alla base, ramoso in seguito e pannocchiuto nella sua parte superiore, la quale porta molti fiori gialli, verdicci alla base, un poco unilaterali, dei quali le divisioni calicinali sono diritte ed avvicinate in forma di tubo. Le tre esterne più corte e carenate; le tre interne più lunghe, con la sommità ottusa e riflessa.

Coltivazione.

Originario essendo il *lino della Nuova Zelanda*, d' un paese, che quantunque situato ad una latitudine più vicina all' equatore, più fredda è nondimeno delle parti meridionali dell'Italia, ne segue da ciò che coltivato esser potrebbe benissimo al nostro mezzo giorno. Le piante del *lino della Nuova Zelanda*, recati in Francia, erano colà piantati nella sabbia quasi pura, e ciò fa credere al sig. *Thouin*, che convengano ad esso le terre anche più cattive, purchè sieno annaffiate; i risultamenti delle coltivazioni intraprese nella Francia meridionale appoggiano questa opinione, giacchè non pare che vi sia chi si lagni, che la natura della terra abbia influito sul vigore della sua vegetazione.

Due o tre intraversature all' anno formano tutte le cure di coltivazione di questa pianta, quando la sua abbondanza permetterà di metterla in pieno campo; sei piedi di distanza fra gli individui non saranno forse troppi; l' esperienza, è poi quella che indicherà le norme più precise della sua opportuna coltivazione.

Le barbatelle servono di supplimento alla riproduzione del seme, ch' è piuttosto raro e difficile a prendere. Le barbatelle crescono sulle radici più grosse, vicino al cesto delle foglie, alle volte anche tra le foglie stesse. Da principio non rappresentano che una nodosità, ma poco a poco prendono la forma d' un bulbo pinzuto, e scorgere lascia l' origine di due foglie. Il loro crescimento è rapido abbastanza, perchè separate esser possano dalla pianta dopo compito il primo anno, vale a dire nella seguente primavera; in vaso e negli stanzoni non se ne ottiene più di una o due all' anno sopra ciaschedun piede: la loro produzione però dev' essere più abbondante, trovandosi in piena terra. Tali barbatelle riprendono facilmente, quando hanno molte fibrille; ma bene spesso ne scarseggiano, ed anzi quelle, che si sviluppano tra le foglie, ne mancano affatto. Non devono queste perciò riguardarsi come improprie alla riproduzione, avendo bisogno soltanto d' umidità e di calore per gettare le radici. Basterà adunque, secondo la pratica del sig. *Thouin*, metterle, dopo averle piantate isolatamente in vasi, in uno stanzone di temperatura calda, o sopra un letamaio con vetriata fatto recentemente. La maniera di vegetare delle foglie del *lino della Nuova Zelanda* insegna il modo di raccoglierle, quando si vorrà adoperarle, converrà cioè staccare due volte per ogni estate le due foglie più esterne.

La *macerazione* si eseguisce poi come quella della canapa e del lino. *(Vedi* Macerazione.*)*

LIPARIA; *Liparia. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di arboscelli ancora poco conosciuti, e che meritano d' essere coltivati per l' abbellimento delle stufe e dei giardini. Questo genere appartiene alle *leguminose*.

Caratteri generici.

Calice a bicchiere, a due labbri, a

tre divisioni superiori, a due denti inferiori, o ad un solo inferiormente diviso, lunghissimo e petaliforme; *carena* a due petali conniventi; tre *antere* più corte, portate da brevi pedicelli, alla sommità delle guaine staminifere, *stimma* semplice; *guscio* ovale; *semenze* poche.

Enumerazione delle specie.

Fra le poche specie conosciute di questo genere noteremo le due seguenti.

L. SFERICA; *L. sphoerica.*

Carotteri specifici.

Foglie lanciolate, glabre, nervose, spuntonate, pungenti, sessili, interissime, *calice* alto quattro piedi, glabro; *fiori* graziosissimi, di un giallo carico, raggruppati in teste terminali, della grossezza di un *carciofo.*

Dimora e fioritura.

Pianta originaria del capo di Buona Speranza, e che fiorisce in luglio.

L. TOMENTOSA; *L. villosa.*

Caratteri specifici.

Caule drittissimo e poco ramoso; *rami* tomentosi divisi superiormente in forma di ombrella; *foglie* sparse, ovali, concave, appuntate, sessili, numerose, approssimate, di un grigio argentino, lunghe un pollice circa; *fiori* gialli, secondo *Andrews*, in fascetto terminale.

Dimoro e fioritura.

Pianta originaria del Capo; fiorisce in giugno, ed è sempre verde.

Coltivazione.

Ambedue queste specie sono di aranciera. Si coltivano come le *borbonie.*

LIPIA, LIPPIA. *(Bot.)*

Genere di arboscelli che crescono nell'America meridionale, o che fra noi si allevano nelle stufe calde.

LIPIRIA. *(Med. vet.)*

Febbre ardente, accompagnata da veemente calore interno, mentre la esterna superficie è fredda.

LIPOBLEFARO. *(Met. vet.)*

Tumore encistico, che viene tra le cellule della membrana cellulare delle palpebre, e singolarmente nella superiore; questo tumore consta di materia grassa.

LIPOMA. *(Zooj.)*

Tumore cistico per lo più di forma subrotonda, che viene per solito sotto la pelle, e sull'esterna superficie delle membrane sierose; quando sia voluminoso, alza e trae seco la pelle e diviene come pedicellato o piriforme.

LIPONFALO. *(Zooj.)*

Ernia spuria dell'ombellico, formata da materia pinguedinosa.

LIPOPSICHIA. *Vedi* Lipotimia.

LIPOTIMIA, LEIPOPSICHIA, LIPOPSICHIA, LEIPOTIME, SVENIMENTO. *(Met. vet.)*

Primo grado della sincope, ove vanno spesso a terminare le lipotimie.

LIQUIDAMBAR; *Lquidambar; Storace*, F. Re. *(Giard.)*

Che cosa sia,

Genere di alberi utili alla medicina, ed al giardinaggio.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine VII *(polyandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *amentacee.*

Carotteri generici.

Fiore maschio: amento conico; cinto da un *invoglio* di quattro foglie; *calice* e *corollo* mancanti; *filamenti* numerosi; *fiore femmina: amento* globoso, cinto da un *invoglio* di quattro foglie; *calice* monofillo, orceolato, bifloro; *corolla* mancante; *stili* due; *capsule* due cinte alla base dal *colice*, di una cavità; *semi* numerosi, bislunghi, lucidi, alati nella sommità.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende le due specie seguenti, dappoichè il *liquidambar* a *foglie di ceterach* forma oggidì il genere *comptonia.*

L. DELL' AMERICA; *L. styraciflua.* — Volg. *Albero della storace liuida.*

Caratteri specifici.

Tronco alto trenta o quaranta piedi, nudo, in cima piramidale regolare; *foglie* alterne, peziolate, palmate, a cinque lobi lunghi, appuntati, leggermente dentati; glabre da ambedue le parti, eccettochè nelle ascelle dei nervi al di sotto, ove sono pelose; *fiori* in grappoli terminali; *stipule* due sporgenti sopra la base del peziolo.

Dimora.

Pianta originaria dell' America settentrionale.

L. DEL LEVANTE; *L. orientalis; L. imberbis*, H. K.

Caratteri specifici.

Questa specie, come la precedente, ha il portamento piramidale, ma i suoi rami e ramoscelli sono molto più numerosi, e la cima più serrata; le *foglie* minori sono anche queste palmate, a cinque lobi frastagliati, lobati e leggermente dentati; glabre sopra ambedue le soperficie, ed alle ascelle dei nervi; *frutti* minori; *stipule* minori e più vicine all' ascella.

Dimora.

Pianta originaria del Levante.

Coltivazione.

Questi due alberi possono vivere in campo aperto quando però sieno in situazioni riparate; e si difendono dai geli nella loro gioventù fasciandoli nell' inverno con paglia. Amano le terre leggiere e calde. Si moltiplicano assai facilmente margottandone i getti che abbondantemente nascono dal loro piede. Tali margotti al secondo anno sono in istato di essere piantati nel vivaio, a dimora.

Usi.

La specie *L. d'America* somministra una resina liquida e gialliccia, che si avvicina a quella della *storace*. La seconda, la quale ha il medesimo odore, deve contenere (secondo *Du Mont*) la stessa resina.

LIQUIRIZIA; *Glycirrhiza. (Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante, del quale una o due specie sono di grande importanza per l'agricoltura delle parti meridionali d' Europa, a motivo del commercio che si fa delle loro radici.

Caratteri generici.

Calice tubuloso, a due labbri; il superiore a quattro divisioni ineguali; l' inferiore semplice; *carena* a due petali; *guscio* ovale, compresso, a tre, a sei *semenze.*

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una mezza dozzina di specie: noi però non parleremo che delle due seguenti.

L. OFFICINALE; *G. glabra; Liquiritia officinalis*, Monh. Pers. — Volg. *Legno dolce; Legorizia; Regolizia; Ugurizia.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre piedi, ramosi e duri; *foglie* alate, a tre o quattro paia di fogliette ovali, appuntate; la dispari è peziolata; *fiori* porporini, in ispighe pedicellate, ascellari; *gusci* glabri.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, comune nell' Italia e nella Spagna; fiorisce in luglio.

L. TUBERCOLATA; *G. echinata*, — Volg. *Legorizia; Ugurizia.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre piedi, ramosi e duri; *foglie* alate, a tre o quattro paia di fogliette ovali, appuntate; la dispari è sessile; *stipule* alla base delle foglie; *fiori* come nell' altra specie, ma in ispighe più corte; *gusci* irti.

Dimora e fioritura.

Pianta indigena nell' Italia e nella Grecia, e che fiorisce dal giugno al settembre.

Coltivazione.

Ambedue queste specie vivono in piena terra, e richiedono un terreno profondo, leggero e sostanzioso. Si molti-

plicano per semi e per getti. Il primo metodo procurerebbe della varietà: il secondo modo però è il più usitato, perchè il più sollecito; per eseguirlo si separano in primavera i germogli che nascono intorno alla pianta, e si pongono giù in terre favorevoli. Fino al secondo anno le pianticelle non mostrano che poco sviluppo, e sarà bene soccorrerle con l'ingrasso e colla vangatura. Alla fine del terzo o quarto anno, si fa raccolta delle radici.

Usi.

Le radici delle *liquirizie* vengono adoperate in medicina. Sono espettoranti, e si usano in tisana e decozione nell'asma pituitoso e nella tosse: sono anche diuretiche e lassative: con lo zucchero e col loro sugo condensato al fuoco, si formano pastiglie, con le quali si meschia della gomma dragante per renderle più solide. Questa preparazione è la migliore d' ogni altra, e si vende sotto *il nome* di *sugo di liquirizia*. Molti suggeriscono di dare ai fanciulli dei bastoni grattugiati *di liquirizia*, in luogo di sonagli, od altre cose dure, le quali impediscono la dentizione invece di favorirla.

LIRA. *(Zooj.)*

Parte del cerebro che ha in qualche modo la forma dello stromento che porta questo nome.

LIRATA o LIRIFORME (FOGLIA). *(Bot.)*

Si chiama così quando sia divisa in lacinie o lobi orizzontali, in modo però che i superiori sono più grandi degl' inferiori ed anche più discosti, e la foglia ha qualche somiglianza con lo stromento che chiamasi lira.

LIRELLA. *(Bot.)*

Talamo sessile (secondo *Wildenow*), lineare, curvo e flessuoso, che si apre con una fenditura longitudinale, e che contiene caselle ottosperme.

LIRIFORME. *V.* LIRATA FOGLIA.

LIRIODENDRO TULIPIFERO; *Liriodendrum tulipifera. (Giard.)*

Che cosa sia.

Albero della prima grandezza che per la singolarità delle foglie, e per la vaghezza dei fiori ha giustamente meritato l' attenzione degli Europei con introdurlo nei giardini, ed impiegarlo per ornamento dei viali.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIII *(polyandria)*, ordine VI *(polygynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *tulipifere*.

Caratteri generici.

Calice a tre foglioline petaliformi e caduche, circondato da una brattea a due foglioline; *petali* sei, che formano il tulipano; *stami* numerosi; *ovarj* numerosi, ammassati in forma di cono; *stimmi* eguali in numero agli ovarii, senza *stili*; *caselle* egualmente numerose, monosperme, embriciate sopra un' asse lesiniforme, assottigliate in un' ala piana, lanciolata.

Caratteri particolari.

Tronco molto ramoso, e che occupa un larghissimo spazio; *corteccia* grigia; quella dei giovani ramoscelli bruna; *foglie* racchiuse, in bottone, tra due stipule ovali e caduche, larghe, a tre lobi, dei quali due laterali sono in punta rotondata, e quello di mezzo maggiore, diviso nella sua parte media da un angolo rientrante, in maniera che presenta l' aspetto di una foglia tagliata colla forbice: queste foglie sono glabre, portate da lunghi pezioli ed interissime; *fiori* diritti, solitari, terminali, di un bianco verdiccio, misto di giallo e rosso, che imitano un tulipano nella forma e nella grandezza.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell' America settentrionale: fiorisce in giugno e luglio.

Coltivazione.

Il *liriodendro* esige una situazione aperta, e cresce prestissimo nei buoni fondi di terra e nei suoli che sono adattati

pegli olmi e pei platani. Le terre troppo leggere non gli sono favorevoli; ivi vegeta poco e perisce: l'ombra gli è pure nociva, poichè se per questa cagione devesi troncargli qualche ramo, la cicatrice si chiude assai difficilmente, il succo proprio scola, ed una tal perdita reca un gran danno al suo accrescimento. Non teme i freddi giunto all'età di quattro o cinque anni, ma fino a tal tempo conviene nella rigida stagione fasciarlo con paglia. Si moltiplica per seme, il quale si mette al principio di primavera in piccole casse ripiene di buona terra da orto. Molti semi nascono nel primo anno, altri nel secondo; si lasciano nelle casse pei due primi anni. Se le pianticelle fossero troppo fitte, si diradano, e quelle che si levano si piantano nel vivaio, o in vasi separati, per poterli mettere a coperto nel verno seguente. Quelle rimaste nelle casse si pianteranno nel vivaio nel terzo anno in tempo di primavera, avendo attenzione di coprirle con istrame nel tempo dei geli. Arrivate che saranno all'altezza di quattro o cinque piedi, si potranno piantare a dimora, guardando bene di non diramarli perchè s'innalzino, poichè ciò li farebbe languire, o li renderebbe vittime dei grandi venti. Soltanto quando il loro caule sarà forte ed alto, si potranno tagliare alcuni rami mal collocati, ma in varie volte e non nel medesimo anno.

Usi.

L'ombra spaziosa che sparge il *liriodendro* lo rende utile nei boschetti di estate unitamente ai *platani*. Il suo legno è odoroso, ma meno di quello delle *magnolie*, è molto liscio ed a larghe vene; è però dolce e leggiero, onde al più può essere utile quanto quello del nostro *pioppo nero*.

LISANTO.

Genere di piante esotiche, che domandano fra noi la stufa calda.

LISCA. *(Econ. rur.)*

Nome volgare degli steli della canapa spogliati del loro filaccio. Serve la *lisca* per riscaldare i forni, per fare degli zolfanelli, o per gettarla sul letame ed aumentare così la massa dei concimi. In Ispagna si adopera nella fabbricazione della polvere da schioppo.

LISCIA o LEVIGATA (FOGLIA). *(Bot.)*

Dicesi di quella foglia che oltre ad essere mancante di glandule, peli, spine o d'altra particolare prominenza è pur anco lucida, non aspra e priva d'ineguaglianze.

Dicesi poi del *fusto* quando parimenti è del tutto privo di glandule, peli, ec.; ed abbia la superficie eguale.

L'epiteto poi di *liscio* si dà a qualunque parte di un vegetabile quando presenta una superficie eguale, e che in essa non si osservino nè peli, nè scabrosità od ineguaglianze di qualsiasi sorta.

LISCIVA. *(Econ. dom.)*

Si chiama *liscivа* l'operazione con la quale si lava la biancheria domestica. *(V.* Imbiancamento.)

Generale si è quasi l'abitudine di gettare innanzi alla porta le acque di liscivа, e le acque di lavatura, quantunque contengano un vero sapone; eppure, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agricult.)*, sono nel tempo stesso uno dei più potenti concimi ed uno dei più attivi acconciamenti per le terre abbondanti di terriccio. Il loro solo inconveniente è la troppa energia, che obbliga di adoperarle a poco alla volta, o di allungarle in una grande quantità d'acqua, altrimenti brucerebbero le piante, sopra le quali si volesse versarle, ed infeconda renderebbero per un tempo più o meno lungo la terra di esse inzuppata. Agiscono come concime a motivo dell'olio, o della grascia, che tengono in soluzione, e come acconciamento a motivo della soda o della potassa, che opera questa dissoluzione. Paragonarle si possono alle acque di letame unite alla

calce, essendo però di queste più fecondatrici in grado assai superiore.

Noi pur vorremmo quindi, che i coltivatori non perdessero nemmeno una goccia delle acque di lisciva, o delle acque di lavacro, che le versassero nel verno, tosto che non possono più servire, sopra porzioni di terre non seminate, disperdendole quanto più largamente è possibile, o che le riunissero con le loro acque di letame, se non avessero vicine terre libere.

Nei contorni delle città si è principalmente, dove dispiacevole diventa la perdita delle acque di lisciva e delle acque di lavacro, perchè lasciate vengono ivi in massa, ed anzi in certi villaggi infettano l'aria per mancanza di scolo, e vi producono annualmente gravi malattie. Sorprende il vedere, che non si sia presentato ancora nessun coltivatore, per portar via queste acque di mano in mano che vanno formandosi, per cui desideriamo vivamente, che si apramo gli occhi sopra tale oggetto. Se si temesse l'incomodo del loro trasporto in botti, basterebbe gettare alcune carriuole di terra in quelle buche ove attualmente si raccolgono queste acque, tutte le volte che se ne fanno scolare di nuove. Una carretta di questa terra equivarrebbe a due o tre vetture di letame per certe nature di terre.

LISCIVA PEGLI ALBERI. *(Agr.)*

Dato fu questo nome ad una vera lisciva, ovvero, ciò ch'è la cosa medesima, ad una dissoluzione di soda, di potassa, o di sapone nell'acqua, tutte cose che si possono adoperare con successo, sia slanciate in forma di pioggia, sia applicate con pannilini impregnati di questa soluzione, sui rami delle spalliere, ed altri alberi fruttiferi infestati dai BACHEROZZOLI, dalle COCCINIGLIE, dai BRUCHI, ed altri insetti, per farli morire. *(Vedi i vocaboli* di tutti questi insetti.)

Nominate così vennero in seguito anche quelle decozioni di foglie di tabacco, di sambuco, di noce, e di altre piante acri di sugo, di cui si fa uso pel medesimo scopo, ma che agiscono in maniera meno sicura.

Se le prime di queste liscive si spargessero sugli alberi nel loro stato di causticità, vi produrrebbero certamente effetti nocivi; ma quand'anche fossero al doppio più forti, e sarebbe bene che lo fossero, di quelle ch'escono dal tino, non perciò vi arrecherebbero alcun male.

Il sapone, disciolto in queste liscive, aumenta ancora la loro efficacia, perchè non solo cauterizza la pelle degl'insetti, ma tura anche i loro stimmi in modo permanente; ed ogni insetto, che resta alcuni minuti senza respirare, cessa immancabilmente di vivere.

Se il primo annaffiamento di lisciva potesse colpire tutti gl'insetti d'un albero, inutile sarebbe il darne un secondo; ma siccome ciò può difficilmente riuscire, così replicare si devono gl'innaffiamenti più volte.

Il prezzo però, al quale ascendono tutte le altre liscive, diverse da quella, la quale, lo ripetiamo, è ordinariamente troppo debole per agire efficacemente, soprattutto sulle cocciniglie, quand'esse sono di un'età avanzata, non permette di adoperarle che sopra le spalliere più stimate, e sugli alberi stranieri più preziosi. *(Vedi* il *vocabolo* SIRINGA.)

LISCIVA DEI GRANI. *(Agr.)*

Sono già alcuni anni, che si va proponendo di dare la lisciva ai grani per preservarli dalla carie. Le esperienze, che intraprese furono dal sig. *Tillet*, per ordine del ministro, diedero i più soddisfacenti risultamenti, ma nessun coltivatore non potè sottopporre i suoi grani alla lisciva, a motivo dell'alto prezzo della potassa e della soda. La calce, ch'è più caustica di questi sali, quali si trovano nel commercio, e che non costa quasi niente, è quasi la sola adoperata oggi

generalmente per preservare i grani della CARIE. *(Vedi* questo non che il *vocabolo* CALCINARE.)

LISETTA. *(Entom.)*

Si dà questo nome alle larve degli ATTELABI, dei CRITTOCEFALI, ed altri insetti, che divorano i polloni degli alberi fruttiferi. *(Vedi* questi due *vocaboli.)*

LISETTA si chiama anche l' ATTELABO VERDE e CREMISI.

LISIMACHIA; *Lysimachia. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante, del quale due o tre specie sono comunissime ed usate in medicina, e al caso d' essere coltivate nei giardini per ornamento.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *primulacee*.

Caratteri generici.

Calice quinquefido; *corolla* rotata, a cinque lobi; *capsula* globosa, spuntonata a dieci valve.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da circa quindici specie: le seguenti però sono le più comuni, e ci vengono descritte da *Bosc*.

L. NUMMULARIA; — volg. *Monetaira; Erba degli scudi.*

Caratteri specifici.

Stelo serpeggiante; *foglie* opposte, lievemente picciuolate, rotonde e lisce; *fiori* gialli, solitari, ascellari.

Dimora e proprietà.

Pianta comunissima e vivace, cresce nei boschi umidi, nei paesi paludosi, lungo le siepi: fiorisce per tutta la state.

L. SALCIFOGLIA; *L. ephemerum.*

Caratteri specifici.

Steli diritti; *foglie* sessili, opposte, lanceolate, lisce e glauche; *fiori* bianchi, disposti in grappoli, raccolti in cima allo stelo.

Dimora e proprietà.

Pianta vivace, originaria della Spagna, sorge ad uno o due piedi d' altezza: fiorisce nella state.

L. VOLGARE; *L. vulgaris.*

Caratteri specifici.

Steli diritti; *foglie* opposte o ternate, quasi sessili e pelose; *fiori* gialli, del diametro di sei in otto linee, e disposti in corimbo terminale.

Dimora e proprietà.

Pianta vivace, che cresce nei boschi umidi, nelle paludi, sull' orlo dei ruscelli; sorge a due o tre piedi di altezza; fiorisce alla metà della state.

Coltivazione ed usi.

La *L. salcifoglia*, e la *vulgare* vengono frequentemente coltivate nei giardini, ove osservabili si rendono per l' eleganza ed abbondanza dei loro fiori; ama la prima una terra calda, leggera e nondimeno sostanziosa; la seconda invece cresce ed ama l' ombra. Si moltiplicano coi semi, che si spargono, in primavera sopra una prosa ben preparata, per poi ripiantarle al posto nell' anno seguente; si può anche riprodurle colla separazione dei vecchi piedi. Le radici della salcifoglia serpeggiano un poco meno che quelle della *L. volgare*, ma non sono perciò meno detestate alle volte nelle platee ben governate giardinieri poltroni. Producono anche buonissimi effetti nei giardini paesisti, ove senza inconveniente abbandonate possono essere a loro medesime.

La *lisimachia nummularia* si adopera in medicina come astringente, detersiva e vulneraria, e dalle genti rustiche del Napolitano, siccome uno dei più attivi rimedii tonici. I bestiami tutti la mangiano. Quantunque serpeggiante, si fa osservare pei suoi fiori, e si deve tanto più introdurla nei giardini paesisti, quanto che questi sono molto suscettibili di riceverla, stante la sua proprietà d' allignare perfettamente all' ombra, e di coprire per

conseguenza il suolo dei macchioni, talvolta ingrato alla vista per la sua nudità.

I bestiami mangiano di rado la *lisimachia vulgare*, ed in certi luoghi è anzi da essi abbandonata del tutto; soffrirla quindi non si deve nelle praterie, alle quali è assai nociva: può servire di lettiera o di combustibile.

LISIMACHIE. *V.* Primulacee piante.

LITARGIRIO. *(Med. vet.)*

Ossido di piombo, che contiene più ossido del bianco di piombo, e meno del minio.

Il litargirio si adopera spesso nella medicina veterinaria per comporre gli unguenti, gli empiastri, nelle arti per facilitare la disseccazione delle pitture a olio. È un veleno pericolosissimo preso internamente, e perciò la legge dà pena di morte a coloro, che ne mettono nel vino e nei sidri, per renderli più grati al gusto. *(Vedi* il *vocabolo* Piombo.)

LITIASI. *(Med. vet.)*

Questo vocabolo significa la formazione della *pietra* nei reni, nella vescica, ec. Questo nome vien dato pure a certi piccoli tumori duri e pietrificati che vengono alle palpebre. *(V.* Pietra.)

LITORELLA; *Litorella lacustris.* *(Bot.)*

Piccolissima pianta che cresce sulle rive degli stagni.

LITOSPERMO; *Lithospermum.* *(Bot.)*

Che cosa sia.

Genere di piante conosciute per l'utile che si credeva apportassero alla medicina, per guarire il mal della pietra.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *borraginee.*

Caratteri generici.

Calice cinque-partito; *corolla* imbutiforme, aperta nella fauce, a cinque lobi, senza nettarii; *semi* lisci, splendenti, ossei.

Enumerazione delle specie.

Conosciamo le due seguenti specie.

L. OFFICINALE; — volg. *Miglio al sole*; *Erba delle perle.*

Caratteri specifici.

Steli ramosi, scabri; *foglie* lanceolate, alterne, sessili, intere; *fiori* biancastri, sopra peduncoli corti; *semi* in numero di quattro, bianchi, simili a piccole perle: fiorisce nella state.

L. PURPUREO-CERULEO.

Caratteri specifici.

Foglie strette, lanceolate, appuntate, sessili, *fiori* violetti, più grandi che nell' altra specie: fiorisce in primavera.

Usi e proprietà.

I semi del *L. officinale* si conoscono nelle farmacie sotto il nome di *milium solis*, e sono quelli che pel passato avevano credito di essere atti a rompere i calcoli. Questa pianta è mangiata dai maiali e dalle capre; non è però toccata dagli altri animali domestici. Il *L. purpureo-ceruleo* si coltiva per ornamento nei giardini ove si mantiene sempre verde e non richiede alcuna cura. La gente di campagna dovrebbe conoscere questa pianta essendo valevolissima a guarire quasi compiutamente la itterizia dopo averne preso dodici decozioni.

LITOTECI (funghi). *(Bot).*

Persoon pone questi *funghi*, che hanno una membrana fruttifera o l' imenio che in fine si scioglie in gelatina, nel I ordine della II classe del suo metodo.

LITOTOMIA. *(Met. vet.)*

Operazione colla quale si leva il calcolo dalla vescica orinaria mediante incisione nelle parti molli. Tutti gli animali, dice *Haidvogl (Diz. di Zooj.)*, sono soggetti ai calcoli orinarii della vescica, ma il bue, il cavallo e i suoi congeneri, il porco ed il cane sono, fra i domestici, quelli che vi vanno più soggetti. Accertata l' esi-

Digitized by Google

stenza del calcolo, si vuoterà il retto intestino dalle feccie. Atterrato che sia l'animale nella situazione stessa che per la castrazione, l'operatore si porrà dietro alla sua groppa, introdurrà nell' uretra il catetere o sciringone, facendolo bel bello penetrare fino in vicinanza dell' ano; ivi giunto, dovrà consegnarlo ad un ajutante, affinchè non esca dal luogo, ed ove il catetere fa maggior prominenza, che suol essere ordinariamente sei dita traverse sotto l'ano, ivi farà un taglio nelle parti molli, penetrando fino alla scanalatura dello sciringone: avvertendo che il taglio sia in direzione parallela al perineo e verso la verga, lungo quattro o cinque pollici; dilatando l' interna ferita, leverà quindi lo sciringone. Ciò eseguito, introdurrà la tanaglia a becco curvo spalmata d' olio fino in vescica, tasteggiando con essa il calcolo, l' aprirà, e, afferratolo per le sue branche, ne farà l' estrazione, indi lasciata uscire l'orina, continuerà ad introdurre la tanaglia nel caso che esista altro calcolo. Terminata l' operazione pulirà la parte con acqua fresca, e procurerà la cicatrizzazione della ferita per prima intenzione, applicando però sempre piumacciuoli di stoppa sostenuti alla parte. In appresso si farà il salasso, e terrassi l'animale a dieta, porgendogli insieme beveroni rinfrescanti. Ove avvenga suppurazione, si detergerà la piaga con acqua ed aceto, e si cangeranno i piumaccinoli due volte al giorno fino a guarigione compita, che suole avvenire dopo quindici giorni circa.

LITOTOMISTA. *(Chir.)*

Colui che fa l'estrazione della pietra.

LITOTOMO. *(Chir.)*

Strumento col quale si apre la vescica per cavarne il calcolo; consiste in una specie di bistorino.

LITRO; *Lythrum; Salicaria; Riparello*, F. Re. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante del quale una o due specie, benchè assai comuni, potrebbero servire d' ornamento dei giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XI *(dodecandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia della *calicanteme*.

Caratteri generici.

Calice cilindrico, striato, a dodici denti alternativamente più piccoli o nulli; *petali* sei; *stami* dodici filiformi, a doppio ordine; i superiori più corti; *antere* diritte; *casella* bislunga, coperta, a due logge polisperme.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende alcune specie: nol però non ci fermiamo che sulle due seguenti.

L. SPIGATO; *L. salicaria.* — Volg. *Riparello; Salcerella; Salicaria.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, quadrangolari-alati, quasi semplici, rossicci e glabri; *foglie* opposte, sessili, lanciolate, cuoriformi alla base, appuntate, interissime e glabre; *fiori* numerosi, porporini, in lunghe spighe terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena, che cresce vicino ai ruscelli, e fiorisce in luglio.

Varietà.

Varia a *cauli* esagoni, ed a tre foglie per ciascun nodo; havvi pure un'altra varietà a *cauli* tomentosi o pubescenti; *L. tomentosum*, Miller.

L. RIMINALE; *L. virgatum; L. austriacum*, Jacq.

Caratteri specifici.

Cauli alti tre a quattro piedi, leggermente tetragoni, glabri; *foglie* opposte, lanciolate, alquanto peziolate, appuntate, interissime e glabre; *fiori* di un rosso porporino, numerosi, in ispiga lunga, pannocchiuta e terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Austria e della Siberia: fiorisce in luglio ed agosto.

Coltivazione.

Queste due specie di *litro* crescono in qualunque terreno; preferiscono però i siti freschi e di buon fondo: si ottengono da semi, o coi getti, o colla separazione dei vecchi piedi.

Usi.

Il *L. spigato* si adopera in medicina come astringente e detersivo; è efficace nelle diarree e dissenterie.

LITTORALI (PIANTE). *(Bot.)*

Così si chiama quelle che crescono sulle spiagge del mare.

LIVELLAZIONE. *(Agrim.)*

Operazione consistente nel determinare il grado d' inclinazione d' un terreno di qualche estensione sul piano dell' orizzonte, sia per metterlo a LIVELLO *(ved. questo vocabolo)*, sia, più spesso ancora, per dirigere le acque su qualche punto diverso da quello la quale tendono.

Si può livellare con la tavoletta, con un grafometro, o con un livello ad acqua, come fu detto al *vocabolo* AGRIMENSURA.

Per ben livellare un terreno bisogna possedere cognizioni matematiche, e l' abitudine pratica, non comuni fra i coltivatori; rivolgersi devono ad un ingegnere coloro che desiderano far livellare i propri fondi, operazione, che può essere utile, e che diventa spesso indispensabile per le IRRIGAZONI e pei DISECCAMENTI. *(V. questi vocaboli.)*

LIVELLARE. *(Agric. Giard.)*

Vuol dire collocare in una direzione determinata alberi, piante, quadrati, o prose, ovvero tavole di giardino.

I coltivatori si trovano spesso al caso di livellare: devono quindi conoscere i mezzi di riuscirvi.

Quando il tratto sul quale si deve eseguire la livellazione è alquanto esteso, adoperare conviene il CORDONE. *(V. questo vocabolo.)*

Quando il tratto è molto esteso, vi si adoperano i PALI. *(Vedi questo vocabolo.)*

In quest' ultimo caso si assicura un palo a ciascuna delle estremità della linea, e successivamente diversi nell' intervallo, ed un operaio, collocato ad una delle estremità di essi, giudica della loro posizione con l' occhio, prendendo per punto di mira quello che si trova all' altra estremità.

Per ben dirigere un livellamento è necessaria una certa abitudine, ma questa abitudine si acquista presto. Una pratica di alcuni giorni vale più a tale proposito, che volumi intieri di precetti.

Il gusto per le linee rette è in oggi meno generale, che non lo era anticamente; ma checchè se ne dica, hanno un genere di bellezza, che sta nella natura, e che sopravviverà ai capricci della moda.

LIVELLO. *(Agrim.)*

Si dice volgarmente, che un terreno è di livello, quando la sua superficie non ha nè elevazioni, nè sprofondamenti; si dice razionalmente, che un terreno è di livello, quando la sua superficie non è da nessun lato inclinata.

L'occhio, un regolo, e lo stagnamento delle acque piovane fanno giudicare, che un terreno è di livello nel primo caso.

L'occhio, lo strumento detto livello, e la maggiore o minore rapidità dello scolo tanto delle acque piovane, come delle acque correnti fanno giudicare dell' inclinazione dei terreni nel secondo caso.

Talvolta giova pel coltivatore, che il terreno sia piano, pel che devesi cercare di renderlo tale con le RIVOLTATURE, o con TRASPORTI DI TERRA. *(V. questi vocaboli.)*

Talvolta è vantaggiosa una leggera inclinazione, ma raramente lo è una grande, perchè le acque piovane in quest'ultimo caso portano via, o lentamente dopo le PIOGGE, o rapidamente dopo le PROCELLE, la TERRA VEGETALE, che ricopre il suolo, senza la quale una buona RACCOLTA è impossibile. *(V. questi vocaboli.)*

È cosa rara, che uno spazio di terreno di qualche estensione sia di livello, a motivo, 1.° delle MONTAGNE PRIMITIVE, che per le leggi della cristallizzazione si sono aggruppate al momento della precipitazione nell'acqua più che bollente dei loro elementi, e che costituiscono la ossatura del globo terrestre; 2.° delle correnti sottomarine, che hanno formato le montagne secondarie; 3.° delle valli, che le acque piovane, le acque dei ruscelli e dei fiumi hanno scavato, e continuano a scavare. *(Vedi* il *vocabolo* MONTAGNA.)

I coltivatori hanno spesso bisogno di conoscere rigorosamente il grado d'inclinazione delle loro terre, ed adoperar devono a tale oggetto lo strumento da noi superiormente nominato. *(V. i vocaboli* AGRIMENSURA e LIVELLAZIONE.)

LIVELLO AD ACQUA. *(Agrim.)*

Strumento proprio a misurare l'INCLINAZIONE del suolo *(vedi* questo *vocabolo)*. Fondasi sulla proprietà, che hanno i liquidi di tendere sempre a mettersi in equilibrio, a portarsi cioè verso i luoghi più bassi: non ne citeremo che due dei più semplici, i quali bastano ai coltivatori.

Il primo è un tubo di vetro di 4 a 5 linee di diametro, e di 6 a 8 pollici di lunghezza ripieno d'acqua, meno alcune linee, e turato alle due estremità. Quando si mette questo tubo orizzontalmente, la bolla d'aria in esso compresa viene a collocarsi nel suo mezzo, il quale è indicato da un segno: allora esso è di livello, e quando non lo è, l'angolo che forma col suolo misura il grado d'inclinazione di quel terreno.

Il secondo è un tubo di latta lungo da 3 in 4 piedi, e del diametro d'un pollice, che si rialza perpendicolarmente di due o tre pollici alle sue estremità, a ciascuna delle quali si trova assicurato un tubo di vetro, chiuso superiormente; questo tubo è riempiuto d'acqua fino alla metà dei suoi prolungamenti di vetro, ed è montato sopra un piede all'altezza delle braccia; la differenza d'altezza dell'acqua nei due prolungamenti indica l'inclinazione del suolo. *(V. il vocabolo* AGRIMENSURA.)

LIZEA. *(Agr.)*

Nella Svizzera tedesca si dà questo nome ad un concime liquido, dal quale si traggono vantaggi molto preziosi, e che desiderabile sarebbe di vedere introdotto dovunque. *(V. i vocaboli* CONCIME e LETAME.)

Bosc dice avere veduto preparare la lizea nei contorni di Zurigo, ma non avervi prestato la conveniente attenzione. Quanto diremo è preso dalla notizia del sig. *Barre* figlio, pubblicata dalla Società agraria di Lione.

Prima di descrivere la lizea il sig. *Barre* espone le riflessioni seguenti.

1.° La proprietà fertilizzante dei concimi è dovuta alla presenza della materia organica, sia animale, sia vegetale, che tengono in dissoluzione, e talora in istato estrattivo, talora in istato mucoso, materia sviluppata dalla fermentazione.

2.° Il migliore letame è quello, che contiene il più di materia organica.

3.° La fermentazione di questa materia è subordinata a certe condizioni, che ne cangiano la natura ed i prodotti.

4.° Vi sono diversi modi di fermentazione, dall'acida fino alla putrida, e finalmente fino a quella, il cui risultamento è la carbonizzazione.

5.° La fermentazione che ha luogo

Digitized by Google

nell' acqua è assai diversa da quella, che si eccita nelle sostanze solide.

6.° Le sostanze animali, particolarmente gli escrementi esposti all' aria, vanno prima soggetti ad una specie di carbonizzazione, che ne distrugge il muco; poi si diseccano interamente, perdono il loro odore, e si cangiano in una specie di torba. L' orina stessa non è più che una soluzione carbonata, dopo aver sostenuta la fermentazione putrida.

7.° È adunque necessario di non isforzar troppo nei concimi una fermentazione, che finirebbe col distruggere intieramente il muco, che si vuol conservare.

8.° Nello stesso modo che una cucchiaiata d' acqua può arrestare istantaneamente l'ebollizione di tutta una caldaia, basta così una piccola quantità d'una materia, che ha già fermentato, per arrestare la fermentazione putrida d' un intero letamaio.

9.° Finalmente, quanto più freschi saranno nei concimi le orine e gli escrementi solidi, tanto più perfetto sarà il letame.

La lizea si prepara in una stalla il suolo della quale compatto e ben battuto non permette veruna infiltrazione. Questo suolo è sopra un piano inclinato di circa tre pollici dalla rastrelliera al fondo della stalla; a questo fondo è stabilito in tutta la sua lunghezza un canale di legno chiuso alle due estremità, la cui larghezza e profondità sono di 18 pollici. Al di sotto di questo canale si trovano varie fossette, comunicanti con esso per via di certe aperture da chiudersi a piacimento, e separate fra esse senza comunicazione, o col mezzo di tavole della grossezza di tre pollici, o con pezzi di pietra. Il canale sarebbe aperto superiormente in tutta la sua lunghezza, se sovrapposte non vi fossero di tratto in tratto delle tavolette in forma di ponti per attraversare la stalla. Disposte così le cose, s'introduce nel canale tant'acqua, che basti a riempirlo per metà, indi vi si fanno introdurre gli escrementi del bestiame, che non vi scolarono spontaneamente. Il canale si riempie ordinariamente in 24 ore; allora, dopo di avere ben rimestato la materia, si apre il turacciolo, che corrisponde alla prima fossetta, ed essa vi entra; s'introduce nel canale nuova acqua per ben lavarlo, ed anche quell' acqua si fa scolare nella fossetta: quest' acqua vi si trova nella proporzione di tre parti circa con una parte d'escrementi, che si fanno entrare nello stato più fresco possibile.

Nell' indomani si ripete la stessa operazione, finchè la prima fossa sia piena a tre quarti della sua capacità; allora si chiude la fossa, e la fermentazione vi si stabilisce.

Si apre poi la seconda fossa, che si riempie dello stesso modo, indi la terza. *Lasteyrie*, nella sua importante collezione di costruzioni rurali, ha dato il disegno e la forma d' una di queste fosse.

Il numero di queste fosse è ordinariamente di cinque; la loro capacità varia in proporzione di quella della stalla, e si calcola in modo che tutto sia pieno in cinque o sei settimane; perchè tanto tempo ci vuole alla confezione perfetta della lizea, e per conseguenza a servirsi della prima fossa. Questa appena votata è riempita di nuovo, e così le altre; in tal guisa ogni settimana si può disporre di una fossa; ma come non si ha occasione d'adoperare così spesso il letame, deposto viene questo in un serbatoio, collocato ordinariamente dietro alla stalla, e difeso dal freddo e dall'aria.

Si osserva, che nelle fosse la materia, dopo sostenuta la fermentazione, si separa in tre parti; cioè: 1.° in un sedimento che si precipita al fondo; 2.° in una materia liquida che ricopre questo deposito, e questa è la lizea propriamente

detta; 3.° in una crosta spugnosa in forma di cappello, di cui la grossezza è talvolta di 18 pollici, che si presenta alla superficie.

La lizea è un liquido mucoso di una consistenza oleosa, d'un colore bruno verdognolo, senza odore disgustoso, che fa una spuma soltanto quando è troppo fermentata.

Per estrarre questo liquido i coltivatori svizzeri si servono d'una piccola romba di legno, fabbricata da loro stessi: con questo mezzo lo trasportano sul terreno da concimare in botti disposte in modo, che scoli da esse come l'acqua, con cui si annaffiano le pubbliche piazze. *(Vedi vocaboli* Annaffiamento e Annaffiatojo.)

Dopo l'estrazione della lizea, il cappello, ch'era alla superficie delle fosse, casca nel fondo, e vi si mischia col sedimento. Si estrae questa specie di deposito ogni quinto o sesto giorno, per versarlo nel canale vuotato; ivi è mescolato con paglia putrefatta per metà, che ha servito di letto; il tutto è poi messo in mucchio fuori della stalla, e ne risulta un letame solido eccellente, abbondante quasi tanto, come se non fosse stata estratta la lizea.

Questa è talmente energica, che nelle praterie, ove è stata sparsa, si fanno fino a cinque tagli.

Invece di spargerla subito dopo la mietitura, si aspetta l'intervallo di cinque o sei giorni, affinchè le piante abbiano già gettato nuovi polloni.

Serve a concimare le viti, che nella Svizzera sono quasi da per tutto in declivi assai rapidi: a tal effetto si fa un rigagnolo intorno ad ogni vite, ed un uomo che porta sulla schiena un sacco di cuoio provveduto d'un robinetto, e ripieno di lizea, versa di questo letame in ogni rigagnolo, un altro uomo lo copre.

Da questa esposizione si vede, che la lizea non differisce essenzialmente dall'acqua di letame, ma che possede l'immenso vantaggio di non avere perduto nessuna delle sue particelle fertilizzanti; si avvicina essa poi moltissimo a quel letame artifiziale, che si fabbrica in oggi con tanta riuscita nei contorni di Lione. Siccome i suoi principii sono tutti in uno stato solubile, agisce così immediatamente, e dà quindi un grand' eccitamento alle piante, che vi germogliano, pel che non si deve mai adoperarla sulle terre non coperte di raccolti, e durante il verno. Non v'è poi dubbio, che se eccessivo fosse il suo uso, farebbe perire le piante per soprabbondanza di concimatura. *(V. il vocabolo* Vegetazione.)

LOAM. *(Geol.)*

Parola inglese, che non ha l'equivalente nella nostra lingua, ma che indica una terra di mezzo fra le sabbiose e le argillose. I loami sono molto stimati, perchè propri a tutte le sorta di coltivazioni, e generalmente fertili, o suscettibili d'essere fertilizzati.

LOBATO. *(Bot.)*

Dicesi il *calice* quando presenta nel suo lembo semi piuttosto profondi; della *casella*, se si apre fra i lobi; della *foglia* quando è tagliata fino quasi verso il centro in parti tra loro distanti, e le cui estremità sono qualche volta rotonde. Si suole poi esprimere il numero dei lobi presentati da una foglia aggiungendo all'aggettivo *lobato* le preposizioni di numero *uni* . . *bi* . . . *tri* . . . ec. Quindi si dice *foglia bilobata*, *trilobata*, *quadrilobata*; *quinquelobata*, ec. se abbia due, tre, quattro, cinque lobi ec.

Le piante poi, che hanno i semi provvisti di uno o due lobi, si dicono *unilobate* o *bilobate*, vale a dire *monocotiledonie* e *dicotiledonie*. *(Vedi* questi *vocaboli.)*

Digitized by Google

LOBELIA ; *Lobelia* ; *Rapuntium*, Tourn. e Miller. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante, alcune specie del quale si coltivano per la bellezza dei loro fiori.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *campanulacee*.

Caratteri generici.

Calice a cinque denti ; *corolla* irregolare, fessa longitudinalmente nella sua parte superiore, a lembo a due labbri, a cinque divisioni ineguali ; il labbro superiore a due parti ; l'inferiore trifido ; *stami* cinque ad *antere* riunite in tubo ; *stimma* uno semplice e peloso ; *casella* a due o tre logge, la quale si apre alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da circa cinquanta specie, fra le quali trascegliere mo le seguenti.

L. ANTIVENEREA ; *L. siphylitica.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, semplice, alto due piedi, alquanto angoloso ed un poco peloso ; *foglie* ovato- lanciolate, sessili, leggermente dentate, un poco rugose, di un verde giallo ; *fiori* azzurri, peduncolati, ascellari, solitari, che formano una spiga alla sommità dei cauli.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Virginia : fiorisce in agosto e settembre.

L. BRILLANTE ; *L. splendens.*

Caratteri specifici.

Benchè questa *lobelia* (dice *Du-Mont)* rassomigli molto alle specie *fulgens* e *cardinalis*, nondimeno ne è distinta. Trova in questa maggiore affinità con la seconda, di quello che con la prima. Il suo *caule* più alto, è drittissimo, cilindrico, di un verde bruno, molto glabro, luccicante, che si alza fino a quattro piedi circa (un metro, 36 centimetri), striato o scanalato a causa della base scorrente delle foglie, guernito di *rami* ascellari ; *foglie* alterne, sessili-amplessicauli, strette, appuntate, lineari-lanciolate, leggermente dentate, lunghe 18 centimetri, e larghe 18 millimetri, che vanno diminuendosi verso la sommità del caule, molto glabre, lucenti e di un verde carico ; *corolla* di un rosso sanguigno lucente, meno felpata di quella della specie *fulgens*, e le sue divisioni meno larghe ; *calice* bruno, molto glabro, a cinque lunghe divisioni.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria del Perù : fiorisce in luglio ed agosto.

L. CARDINALIFLORA ; *L. cardinalis.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre piedi, semplici, cilindrici, pelosi ; *foglie* alterne, sparse, ovali, appuntate, dentate, molli, un poco pelose ; *fiori* grandi, di un rosso scarlatto, in grappolo semplice e terminale ; questo grappolo sovente è unilaterale a motivo della luce, la quale attrae i fiori da un lato.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Virginia : fiorisce in luglio e settembre.

L. ITALICA ; *L. laurentia.*

Caratteri specifici.

Caule prostrato, ramoso, filiforme ; *foglie* piccole, lanciolate, ovali, crenate, alterne, glabre ; *fiori* piccoli, azzurri, solitari, portati da lunghi peduncoli e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, indigena : fiorisce in luglio.

L. LUNGHIFLORA ; *L. lunghiflora.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, diritto, ramoso, peloso ; *foglie* alterne, lanciolate, irregolarmente dentate, quasi auncinate, un

Digitized by Google

poco pelose; *fiori* bianchi pendenti, ascellari, solitari; *tubo* lungo quattro pollici; *lembo* irregolare.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Giamaica: fiorisce in giugno ed agosto.

L. RISPLENDENTE; *L. fulgens.*

Caratteri specifici.

Cauli cilindrici, di un rosso bruno, coperti da una lanuggine leggerissima, la quale li fa parere alquanto felpati, diritti, semplici, fogliati, alti due piedi e più; *foglie* alterne, sessili, lanciolate, bislunghe, appuntate, un poco curvate in arco, leggermente dentate, alcune un poco incise alla sommità, molli al tatto e di un verde chiaro.

Coltivazione.

La specie *lunghiflora* è di stufa calda o temperata: le specie *cardinaliflora* ed *antivenerea* sono d' aranciera, almeno nei climi settentrionali: le specie *risplendente* e *brillante* sono pur anco d'aranciera, le due altre sono di piena terra. La terra delle *lobelie* dovrà essere piuttosto tenace che leggera. Si moltiplicano tutte per semi sparsi in terrina sopra un letto caldo e sotto ripari a vetri. Le *lobelie* domandano frequenti irrigazioni nel tempo della loro vegetazione, e scarsissime in quello del riposo. La *L. risplendente* si moltiplica facilmente ricoprendo il collo della pianta con terra, in cui le basi dei cauli producono delle radici, e che si staccano, allorchè ne hanno abbastanza per poter riprendere; *Du Mont* pensa, che tagliando i cauli non fioriti alla loro inserzione sopra il collo, queste barbatelle pure facilmente radicherebbero; ma è cosa più sicura fare che radichino prima di staccarle; più certa in tal caso ne è la ripresa, specialmente se si pongono individui separati in un letto, il cui calore sia temperato. La *L. brillante* si coltiva come la *risplendente*.

Usi.

La specie *L. cardinaliflora* fa un bellissimo effetto quando trovasi ben fiorita; la *antivenerea* è un poco inferiore, ma piace egualmente all' occhio: ma la specie *risplendente* toglie il pregio alla cardinale a motivo dei fiori suoi molto più belli e grandi: l' *italica* è pregiabile per i suoi fiori che si vanno succedendo per tutta la state: la *lunghiflora* racchiude un sugo velenosissimo, ed è, secondo *Ingenhous*, una pianta delle più pericolose che si conoscono Per quanto poco del suo sugo tocchi la pelle, vi si sollevano sull' istante ulcere brucianti che non si guariscono così facilmente.

LOBI. *(Bot.)*

Nome che portano i segmenti larghi e rotondi, somiglianti alla base dell' orecchio umano, che si osservano particolarmente nelle foglie, e che chiamansi cotiledoni.

LOCALI o PARZIALI (MALATTIE). *(Met. vet.)*

Così si chiamano quelle malattie che assalgono una sola parte, senza cagionar disordine grave alla generalità.

LOCAZIONE. *V.* AFFITTO.

LOCHI. *(Zooj.)*

Evacuazioni sanguigne e di altri umori, che escono dall'utero subito dopo il parto.

LOCULAMENTO. *V.* CAMERE.

LOCULARI. *(Bot.)*

Parola che preceduta dalle preposizioni numerali *uni. . . bi . . tri. . . quadri . . . . .* ec. indica il numero delle concamerazioni di cui è composto un pericarpio.

LODOLA. *V.* ALLODOLA.

LOEFLINGIA DI SPAGNA; *Loeflingia hispanica. (Bot.)*

Pianta di piena terra, coltivata soltanto nelle scuole di botanica.

LOGGE. *V.* CAMERE.

Digitized by Google

LOGLIO; *Lolium. (Agr.)*

Che cosa sia.

Genere di piante del quale due specie sono assai celebri in agricoltura, l'una pel danno che porta alle messi, fra cui vive, ed agli animali che si cibano del suo seme, e l'altra per l'utilità da essa procurata ai pascoli ed alle praterie artificiali.

Classificazione.

Appartiene alla classe III *(triandria)*, ordine II *(diginia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *graminee*.

Caratteri generici.

Gluma ad una valva; *spighette* disposte alternativamente lungo l' asse comune; una delle parti si appoggia all' asse, l' altra forma uno sporto in fuori a ciascun fiore; *calice* a due valve.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene una mezza dozzina di specie; ma noi citeremo soltanto le due seguenti.

L. ANNUALE; *L. annuum*; *L. temulentum*; *Loglio* propriamente detto.

Caratteri specifici.

Cauli articolati, alti quattro piedi almeoo; *spiga* diritta di quattro a dieci pollici; *spighette* or di pochi ed ora di molti fiori, spesso restate; *foglie* lineari e vaginate: fiorisce in agosto.

L. VIVACE; *L. perenne.* — Volg. *Loglierella*; *Loiessa*; *Larghetta*; *Loglio selvatico*; *Paiettone*; *Erba mora*; *Erba guzza*; *Raygrass.*

Caratteri specifici.

Radici vivaci, serpeggianti; *caule* alto uno a tre piedi; *spiga* di un piede circa di lunghezza; *spighette* con otto fiori contigui, glabre, molto compresse e distanti tra loro; *fiori* ora senza ed ora con *resta.*

Danni del loglio, e mezzi per ripararvi.

Il *loglio annuo* è quello di cui i coltivatori hanno realmente a lagnarsi, perchè si trova spesso in un' abbondanza eccessiva tra le segale, tra i frumenti, tra gli orzi, e tra le avene, da esso infestate, in due modi, e smungendo il terreno, e confondendo col loro il suo seme, di cui l' uso è pericoloso pegli uomini e pegli animali. Questo seme, nominato anche *zizzania*, produce non solo l'ebbrezza, ma anche l' assopimento, le vertigini, le nausee, i vomiti, le debolezze, la torpedine delle membra, moti convulsivi, e finalmente la morte, a chi ne avesse mangiato molto; ha talvolta anche cagionato epidemie ed epizoozie, delle quali ben lontani si cercavano i motivi. Si fecero ricerche chimiche per riconoscere la causa di questi effetti; ma si rilevò soltanto, ch' essa dipendeva dall' acqua di vegetazione, poichè tanto sono più gravi, quanto è questo seme meno maturo; e *Parmentier* assicura, che facendolo diseccare al forno, si rende la sua azione quasi nulla. I rimedi prescritti a coloro, che ne hanno mangiato, sono prima il vomito, per liberarsene lo stomaco, poi l' aceto assai allungato nell' acqua, per calmare l' irritazione di questo viscere; e *Bosc* dice poterli indicare come certi per sua propria esperienza. Del resto, per poca abitudine che uno abbia, distingue facilmente al primo boccone, ed anche alla prima occhiata, il pane che contiene del loglio: è acre ed amaro, di odore nauseabondo, di colore nerastro. Vi sono ancora alcuni paesi, ove i coltivatori non purgano mai i loro grani dal seme del loglio, per un principio d' economia assurdo del pari che colpevole, e mangiano per conseguenza sempre del pane, che ne contiene. *Bosc* ha creduto di poter osservare in uno di questi paesi, nell' Alta-Borgogna, che l' abitudine rendeva l' uso di questo pane meno pericoloso, perchè quei coltivatori gli sembravano sani, quando a lui al contrario per una sola colazione ivi presa portò sopore alla testa, e lo lasciò debole per parecchi giorni. Del resto

hanno la cura di non mangiare quel pane, se non quando è ben duro; circostanza da valutarsi, per prevenire le confutazioni di coloro, che contemplando le cose da un lato solo, ed avendone veduto mangiare, sostenere potrebbero, non essere questa pianta nociva.

Gli antichi si lagnavano del loglio molto più che non ci lagniamo noi. Dipende ciò forse dal calore del clima dell' Italia e della Grecia, dal difetto di perfezione dei loro strumenti di ripulitura dei grani, o dall' imperfezione della loro agricoltura? Forse simultaneamente vi concorrevano tutte queste tre cause. Di fatto, noi sappiamo, che il loglio è meno pericoloso in Isvezia che in Francia, e che gli abitanti delle montagne nell' interno della Francia non sono ricchi abbastanza, per procurarsi altri strumenti da ripulire i loro grani, che il vaglio ed il semplice crivello, nè abbastanza istruiti per adoperare i mezzi in grande di fare sparire l' erbe cattive dai campi, mezzi ben conosciuti nelle pianure, e specialmente nei luoghi, ove suol praticarsi la coltivazione per AVVICENDAMENTO. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

Ma se fra tutte le piante che crescono in mezzo ai grani il loglio è la più pericolosa, siccome quella che agisce non solo sull' uomo, ma anche sui bestiami, e sul pollame, quando mangiare ne devono per forza, giacchè non ne mangiano mai volontariamente; è però anche la più facile da estirparsi, dal grano, o dai campi. Ecco quali mezzi valer possano per impedirne la riproduzione.

Il primo mezzo, che si affaccia alla mente, è quello di strapparla prima che sia matura, e questo mezzo viene anche talvolta adoperato nelle montagne; ma è lungo, costoso, e distruttivo delle raccolte, e di più ancor insufficiente, perchè sfuggono sempre molte piante, che obbligano di ricominciare la medesima operazione nell' anno seguente. Il secondo è quello di non seminare, che frumento affatto esente dai semi di questa pianta; ma siccome il loglio cresce e si matura simultaneamente con esso, così avviene, che se ne semina da sè, o prima, od al tempo stesso della raccolta, e se ne semina quanto basta per rendere inutile questa misura, quand' è adoperata sola. Conviene adunque accoppiarne un' altra, cioè la rotazione degli avvicendamenti praticati in Fiandra, in Inghilterra, ed in tutti i paesi, ove conosciuti sono i principii della buona agricoltura. Laonde essendo il loglio una pianta annua, ed una pianta di terre arate, non rigetterà in un campo ridotto a trifoglio o ad erba medica, soffocato resterà prima di fiorire in un campo seminato di veccia, o piselli grossi, strappato verrà dalle intraversature domandate dalle patate, dai fagiuoli, dal formentone, ec., che succeduti saranno al frumento. Questi sono i grandi ed efficaci rimedii per fare sparire in due o tre anni per sempre il loglio da un podere, da un intero paese. E perchè adunque non si adoperano da per tutto? Perchè l' ignoranza ed i pregiudizii regnano ancora nel mondo, e regnano perfino sopra l'interesse personale, sopra questo possente mobile di tutti gli uomini.

Una delle cause, che propagano il loglio in alcuni poderi, ove si fanno annualmente delle spese per estirparlo con le sarchiature e con le crivellature, causa poco osservata, benchè quotidianamente sotto gli occhi del padrone, si è l' abitudine di dare alle galline i rimasugli delle vagliature e delle crivellature. Queste galline mangiano tutti gli altri semi di tali rimasugli, trascurando quelli del loglio indicati ad esse dall' istinto, come nocivi, per cui riportati sono questi in seguito nei campi coi letami, con le spazzature del cortile, ec. Converrebbe adunque osservare la

precauzione di non dare queste rimondature al pollame se non in un sito ove gli avanzi potessero essere spazzati o gettati sul fuoco, ovvero darle nelle secchie, d'onde facile poi sarebbe il levarle, per farne lo stesso uso. Ma chi potrebbe mai persuadere le donne di campagna, che questa piccola attenzione fosse capace d'evitare molte spese, e di assicurare un più alto prezzo ai prodotti delle raccolte?

Coltivazione del loglio perenne.

Richiede un terreno di buon fondo, piuttosto sciolto e fresco, ben lavorato e ricco di letame: in questo cresce con maggiore celerità del *trifoglio* e delle altre erbe più comuni dei prati. La primavera è la stagione più opportuna per la seminagione; però riesce anche l'autunno in quei paesi ove il freddo non ne molesti e disecchi i culmi. Nella state dell'anno seguente è in grande vigore, e potrà in tale stagione falciarsi anche tre volte.

La sementa dovrà raccogliersi nel secondo anno, perchè quella del primo non riesce mai bene; e per ispargerla si scelga un tempo tranquillo, perchè il seme essendo leggero, il vento lo spargerebbe inegualmente; quindi si passerà l'erpice piatto, reso grave con pesi, per meglio riunire e consolidare il terreno.

Usi.

Rare volte gli agricoltori lo impiegano nelle praterie degli avvicendamenti; d'ordinario forma la base della seminagione dei prati stabili, e in Lombardia di quello delle *marcite*. Irrigato prospera meglio che nei terreni asciutti, ma dopo sei o sette anni si perde in gran parte o del tutto, o almeno degenera non crescendo più col vigore nè all'altezza cui prima arrivava. Si semina poi solo od anche unito al *trifoglio*.

Arturo Young osserva, nei suoi *Annali d'Agricoltura*, che questa pianta smunge la terra, ed è una delle più cattive preparazioni per seminare il frumento. Ciò non è difficile a credersi, giacchè appartiene anch'essa del pari che il frumento alla stessa famiglia delle graminee. Non si devono quindi mai seminare dei cereali in un campo immediatamente dopo di essa, ma farvi succedere in vece piselli, vecce, patate, carote, bietole, ed altre piante di natura assai diversa, e ciò per due o tre anni consecutivi.

Il *ray grass* si dice essere troppo duro, quand'è secco, e ciò è vero; ma simile inconveniente può venire diminuito falciandolo per tempo, prima cioè della sua fioritura, ed in questo caso si avrà un grato ed abbondante foraggio pei cavalli e per le vacche; si potrà ancora, come fanno alcuni agricoltori, mescolarlo con altri foraggi.

I vantaggi, che ha questa pianta nella composizione delle praterie, oltre al già ricordato, consistono nel ben guernire il terreno, nel mostrarsi poco sensibili alle variazioni dell'atmosfera, e nel distruggere le male erbe.

Queste ultime qualità sole basterebbero per far ricercare il *ray grass* alla formazione delle zolle erbose nei giardini; ne possede però altre due sommamente preziose a tal uopo, quella di guadagnare dall'essere calpestato, e quella di offrire per tutto l'anno una verdura uniforme.

LOLLA. *V.* Gluma.

LOMANDRA A FOGLIE LUNGHE; *Lomandra longifolia. (Giard.)*

Pianta perenne, originaria della Nuova-Olanda, coltivata fra noi nell'aranciera.

LOMBAGINE. *V.* Paraplegia.

LOMBI. *(Zooj.)*

Parti formate dalle vertebre lombari, che principiano ove termina il torace o costato, e finiscono ove comincia la groppa e limitati sono lateralmente dai fianchi. Saranno i lombi proporzionati se avranno la lunghezza della metà circa di quella del dorso.

LOMBO-SACRO-COCCIGEO LATERALE. *(Zooj.)*

Muscolo situato sotto al sacro-coccigeo, e che serve ai movimenti laterali della coda.

LOMBRICO; *Lombricus. (Entom.)*

Animale conosciutissimo dai coltivatori, sotto il nome di *verme di terra*, che si trova in grande abbondanza nella terra quasi per tutto l'universo.

Quest' animale è rossagno, semitrasparente, e coperto sempre d'un umore viscoso. Non è maggiore in lunghezza di mezzo piede, ned ha maggior diametro di tre linee; la sua bocca è composta di due labbra, delle quali la parte superiore è acuminata, e propria a fare l'uffizio di succhiello; l'ano si trova alla sua estremità posteriore, e gli organi della generazione sul lato d'un anello più grosso degli altri, che si osserva al terzo della lunghezza di quelli, che sono adulti: è ermafrodito, agisce cioè nel tempo stesso come maschio e come femmina. L'accoppiamento si fa sempre fuori di terra nel tempo di notte in primavera, ed il suo risultamento è una grande quantità di uova, che escono dall'ano.

Durante l'inverno i lombrichi si sprofondano nella terra; ma tosto che la primavera riconduce il calore, rimontano alla superficie, la solcano in tutti i versi, si sollevano al di sopra in tempo di notte per accoppiarsi, e nuocono allora ai coltivatori dei giardini e di piantonaie, nel mentre che utilissimi si rendono alla vegetazione in generale, col favorire la germinazione dei semi abbandonati alla natura.

I terreni umidi sono quelli, nei quali si trovano più comunemente i vermi di terra, perchè in quelli più facilmente possono bucare la terra, ed ingoiarne piccole porzioni per loro alimento, assorbendone il terriccio che vi si trova. Laonde i loro escrementi, che ben sovente si osservano alla superficie della terra, devono essere infecondi; si può credere nondimeno, che l'effetto prodotto da questi animali, per quanto numerosi esser possano in un terreno, non sia sensibilmente nocivo alle sue produzioni, ma che al contrario più permeabile lo rendano all'acqua ed all'aria, vale a dire ai due ben conosciuti principali agenti della vegetazione.

Non havvi agricoltore, il quale non sappia, che i vermi di terra hanno la vita assai resistente: la vanga li taglia spesso in varii pezzi, senza che dieno segno apparente di soffrirne danno. Si crede anzi generalmente, che ciascuno di questi pezzi diventi un altro verme compiuto, il quale va assumendo una bocca, un ano, ed organi generatori; pare però comprovato da osservazioni positive, alcune delle quali del *Bosc*, che la sola porzione ove si trova la testa e gli organi della generazione possa sopravvivere, prolungarsi, e prendere un ano.

I vermi di terra servono di cibo alle talpe, ai ricci, ed altri piccoli quadrupedi, ad un gran numero d'uccelli, di pesci, d'insetti, ed in certi paesi dell'Asia perfino agli uomini. Se ne fa da per tutto grande uso nella pesca alla lenza pei piccoli pesci, ed in qualche paese dati vengono al giovine pollame, soprattutto alle anitre, che per tal cibo acquistano rapidamente forza. Per raccoglierli si rivolta la terra con la vanga, con l'aratro, ovvero si scava la terra nei giardini umidi, e specialmente nei cortili dei poderi intorno ai letami. Se questi mezzi non ne somministrano abbastanza, si pianta un grosso palo in differenti siti, e quando questo è penetrato alla profondità d'un piede, convien dimenarlo e farlo girare per tutti i versi: i vermi allora, per sottrarsi alla compressione cagionata da questo palo, sorgono in folla alla superficie, ove prendere poi si possono facilmente.

Digitized by Google

Quando si adoperano i vermi di terra per la pesca alla lenza, importantissima si rende la precauzione di attaccarli all' amo in modo, che vivere possano per lungo tempo, e dimenarsi con la maggiore possibile facilità, evitando a tale oggetto di ferire la parte anteriore del corpo, ove si trovano gli organi della generazione. Prescritte furono molte ricette per renderli più propri ad attrarre i pesci; una di queste, sperimentata da *Bosc* con successo, si è quella di metterli alcuni giorni prima nella terra mescolata per metà col residuo della fabbricazione dell'olio di canapuccia, residuo, che nominare si suole *pane di canapuccia*.

I lombrichi, dice *Thouin*, portano spesso molto danno a tutte le specie di seminagioni. Scavando le loro gallerie, montando alla superficie per deporvi gli escrementi, distruggono non solo le pianticelle, che incontrano nel loro passaggio, ma fanno perire eziandio quelle, che vi si trovano vicine, formando condotti, che deviano l'acqua dalla sua destinazione, per cui nullo diventa l'effetto degli amministrati annaffiamenti. Utile quindi si rende la conoscenza dei mezzi per distruggerli.

1.° Si vanno di notte visitando con una lanterna le nuove semine, e si levano quei lombrichi, che passeggiano allora alla superficie della terra. È d'uopo osservare, che non escono, quando la terra è asciutta, o quando fa vento, e che il più piccolo rumore li fa rientrare.

2.° Si batte sulla parete esterna della cassa o del vaso, ove si trovano le semine; i vermi vi si fanno vedere, ed allora estrarli conviene con la mano. Questo mezzo, simile all' altro sopraindicato, onde cogliere i lombrichi per la pesca, può del pari esser usato, ma va soggetto ad alcuni inconvenienti.

3.° Si fa una forte decozione di scorza di noce, o di foglie di noce, di tabacco, di canapa, e questa si spande coll'annaffiatoio sulla semina. L'amarezza di questa decozione fa uscire i lombrichi in pochissimo tempo.

4.° V'è chi raccomanda di far intingere i semi prima di spargerli in un'acqua caricata di verde-rame; ma questo mezzo non è senza pericolo.

5.° S' intingono i semi in un'acqua ben forte di calce. Facciamo però osservare, che i risultamenti di quest' ultimo mezzo devono essere nulli, perchè cessa la calce d'esser caustica, quando è divisa in parti troppo minute, ed a contatto si trova con la terra.

LOMENTACEE (PIANTE). *(Bot.)*

Nome dato da *Linneo* ad un ordine di piante leguminose, le cui *corolle* non sono perfettamente papilionacee, e delle quali gli *stami* sono liberi.

LOMENTO. *(Bot.)*

Nome dato da *Willdenow* ad una specie di legume trasversalmente diviso da parecchi tramezzi che formano altrettante cellette, ciascuna delle quali racchiude il proprio seme. Differisce il *lomento* dal *legume* per essere fornito di sette trasversi, e perchè non si apre giammai longitudinalmente, ma o resta sempre chiuso, ovvero si apre soltanto nelle articolazioni trasversali, come si osserva nelle *coronille* e nella *lupinella*.

LONGI . . . *(Bot.)*

Serve questa iniziale alla formazione di parole composte ed annunzia che le parti indicate dalle parole ad essa unite sono di una grande lunghezza.

LONICERA. *(Giurd.)*

Che cosa sia.

Genere di arbusti coltivati frequentemente nei giardini paesisti perchè vi aumentano la varietà, e perchè per la massima parte vi spargono un odore soave. E composto dei generi *xylosteon*, *diervilla*, *lonicera e caprifolium*.

Digitized by Google

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *caprifogliacee*.

Caratteri generici.

Calice superiore a cinque denti; *corolla* monopetala, tubulata, irregolare, quinquefida; *bacca* rotonda, o bislunga sotto il fiore, con molti *semi*.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa nove o dieci specie: noi però non citeremo che le seguenti.

L. A FRUTTI NERI.

Caratteri specifici.

Foglie ovali, intere, liscie, ed alquanto molli, lunghe un pollice, larghe sei linee; *fiori* biancastri; *bacche* nere e distinte.

Dimora.

Pianta che si trova nelle parti meridionali della Francia.

L. A FRUTTI TURCHINI.

Caratteri specifici.

Foglie ovali, ottuse, interissime, lisce, più pallide al di sotto, lunghe un pollice, larghe sei linee; *fiori* bianchi; *bacche* riunite e turchine.

Dimora.

Pianta che cresce sulle Alpi.

L. BALEARICA; *Caprifolium balearicum; G. implexum; Caprifoglio di Minorica.*

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, glabre; le superiori connate e perfogliate; le terminali dilatate; *fiori* irregolari, e verticellati; *brattee* glabre.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Minorica: fiorisce in giugno e settembre, ed è sempre verde.

L. BOSCHERECCIA; *L. periclymenum*, Linn. — *Caprifolium periclymenum.*

Caratteri specifici.

Foglie ovali, appuntate alle due estremità, pubescenti al di sotto; *fiori* di un bianco giallognolo, in mazzetti terminali.

Varietà.

Varia a *foglie di quercia*; a *foglie e corteccia glabre*; ed a *fiori tardivi.*

L. CAPRIFOGLIO; *L. caprifolium*, Linn. — *Caprifoglio dei giardini*; *Caprifolium hortense.* — Volg. *Abbracciabosco; Vincibosco; Madreselva.*

Caratteri specifici.

Caule sarmentoso e rampicante; *corteccia* grigia; *rami* cilindrici, lunghi e flessibili; *foglie* sessili, opposte, ovali, interissime, glauche al di sotto; le superiori, perfogliate; *fiori* più o meno rossi al di fuori, in mazzetti verticillati e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Francia meridionale: fiorisce in maggio.

L. D'ARCADIA; *Diervilla arcadiensis; L. diervilla*, Linn.

Caratteri specifici.

Arbusto alto due o tre piedi; *cauli* numerosi, poco carnosi, tetragoni; *foglie* opposte, quasi cuoriformi, bislunghe, aguzze, dentate, glabre; *fiori* gialli in mazzetti lassi e poco guerniti alla sommità dei cauli.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale: fiorisce in giugno.

L. DELLE SIEPI.

Caratteri specifici.

Foglie ovali, intere, pelose, lunghe un pollice e mezzo, e larghe un pollice; *fiori* di un bianco giallastro; *bacche* distinte e rosse.

L. DI TARTARIA.

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, acute, integer-

Digitized by Google

rime, lisce, d'un verde biancastro, lunghe due pollici e larghe uno; *fiori* rosei; *bacche* distinte e rosse.

Dimora.

Pianta originaria della Tartaria.

L. DELLE ALPI.

Caratteri specifici.

Foglie ovali, acute, integerrime, d'un verde oscuro per di sotto; lunghe tre pollici, larghe uno e mezzo; *fiori* porporini esternamente, gialli internamente; *bacche* rosse riunite, e della grossezza d'una piccola ciliegia.

Dimora.

Pianta che cresce naturalmente sulle Alpi.

L. DEI PIRENEI.

Caratteri specifici.

Foglie quasi sessili, bislunghe, lisce, integerrime, d' un verde glauco, lunghe un pollice e mezzo, larghe cinque o sei linee; *fiori* bianchi; *bacche* rossastre e distinte.

Dimora.

Pianta che si trova sui Pirenei.

L. GIALLA; *L. flava*; *Caprifolium*; *Flavum*; *L. bracteosum*, Micheaux.

Caratteri specifici.

Fiori d'un bel giallo; *foglie* glauche al di sotto, cartilaginose nei margini: le superiori perfogliate.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Carolina.

L. GIAPPONESE; *L. japonica*; *Caprifolium japonicum.*

Caratteri specifici.

Caule rampicante, cilindrico, piuttosto pubescente che peloso, poco ramoso; *foglie* opposte, peziolate, ovali, cuoriformi alla base; appuntate, interissime al di sotto; *fiori* d' un bel rosso, tubulosi, irregolari, pelosi, terminali; *stilo* e *stami* della lunghezza della corolla; *antere* pendenti; *stimma* capitato ed intero.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria del Giappone.

L. GLAUCA; *L. parviflora*, Lam. *Caprifolium glaucum*; *Lonicera dioica*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie caduche, glauche al di sotto, connate e perfogliate alla sommità dei cauli; *fiori* in verticilli quasi capitati e muniti di brattee; *corolle* irregolari, gonfie alla base.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale: fiorisce in giugno e luglio.

L. PICCOLIFOGLIA; *L. implexa*, Willd. — *Caprifolium implexum*; *L. balearicum.*

Caratteri specifici.

Foglie assai piccole, glabre, bislunghe; *fiori* pallidi, tinti di rosso, bianchi al di dentro, che in seguito passano al giallo.

L. SEMPRE VERDE; *L. grata*; *Caprifolium americanum.*

Caratteri specifici.

Cauli saldi, porporini; *foglie* ovali, glauche al di sotto; le superiori connate, quasi perfogliate, di un bel verde luccicante al di sopra e persistenti; *fiori* di un rosso vivo al di fuori, gialli al di dentro, irregolari, disposti in uno, due o tre verticilli terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale: fiorisce in giugno ed ottobre, ed è sempre verde.

L. VIRGINIANA; *L. sempervirens*; *Caprifolium sempervirens.*

Caratteri specifici.

Rami glabri e bruni; *foglie* sessili; le superiori perfogliate; *fiori* gialli al di dentro, di uno scarlatto vivo al di fuori, a lembo quasi regolare, disposti in verticilli, senza brattee.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale: fiorisce in maggio ed agosto.

Varietà.

Varia a *fiori piccoli.*

Coltivazione ed usi.

La *lonicera del Giappone* richiede l' arancera; le altre specie sono di piena terra: si moltiplicano per seme che devesi mettere in terra appena cade dall' albero, poichè facendo altrimenti si arrischia di dover aspettare due anni prima che spuntino: le specie *L. delle siepi*, e *di Tartaria* si devono seminare in terra leggera e ad una esposizione calda: le altre si seminano in terra di brughiera prima del sole di mezzogiorno: si annaffiano quando fa gran caldo, e nel secondo anno si possono levare per metterle in piantonaia ove si lasciano per altri tre anni. Siccome la riproduzione per seme è lunga, si può supplirvi o con la separazione dei vecchi piedi, che si eseguisce in autunno o in primavera; ovvero coi margotti, i quali, specialmente se fatti nel verno, radicano nello stesso anno, e nel seguente si possono trapiantare al posto. La *L. di Tartaria* resta talora danneggiata dai geli tardivi; si coltiva questa nei giardini di lusso, ove produce un buon effetto in tutti i tempi, particolarmente col bel verde del suo fogliame e coll'elegante sua forma: la *L. delle siepi* si coltiva pure nei giardini di lusso e vi produce un bell' effetto quando è in fiore ed in frutto: questa sta bene vicina a quella *di Tartaria*: l'aspetto della *L. delle Alpi* è molto avvenente, soprattutto, quando è in frutto. Tutte le altre formano cespugli proprii ad essere collocati sulla prima fila dei boschetti e sono di piacevole aspetto per le diverse gradazioni del colore delle foglie, dei fiori e dei frutti loro. Le capre ed i castrati mangiano la foglia della *L. di Tartaria*, ma gli altri bestiami non le toccano.

La *lonicera d'Arcadia* si usa nell'America settentrionale contro le malattie veneree.

LONTARO IN VENTAGLIO; *Lontarus flabellira. (Bot.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie che contribuisce coi suoi ventagli sempre verdi a produrre molta varietà nelle stufe: appartiene alla famiglia delle *palme.*

Caratteri generici.

Spata polifilla; *fiore maschio:* spadice in amento molto embriciato, semplice o a due o tre parti alla sommità; *stami* sei; *fiore femmina*; spadice ramoso, lassissimo; *ovario* uno; *stili* tre; *stimmi* tre; *bacca* fibrosa, grande, rotonda, a tre semenze ossee, filamentose all'esterno, angolose da un lato, dall' altro convesse.

Caratteri specifici.

Questa palma, che *Du Mont* coltivò per molti anni, non formò ancora che un *fusto* scaglioso, rotondo, dal quale si alzano molte *foglie*, il peziolo delle quali molto rozzo, sugoso, concavo, non ispinoso, sostiene da 14 a 16 *foglioline* lunghe, piegate, solcate, appuntate, disposte in largo ventaglio; il margine di dette foglioline è membranoso, e questa membrana forma un filo, il quale facilmente si distacca, ed è tanto forte che quando sono uniti quattro o cinque di questi fili non è facile romperli. Le foglioline del ventaglio sono tra loro unite alla base sino ad un terzo circa della loro lunghezza.

Coltivazione.

Il *lontaro* domanda la stufa calda e lo strato di vallonea; ricerca una buona terra consistente, innaffiamenti frequenti nella state, e molto calore; produce molte radici, le quali, alla maniera del *dattero*, fanno forza contro il fondo del vaso, e sollevano la zolla intera fuori del vaso stesso in cui si trova; ma cambiando di

vaso l' albero si possono tagliare molte di queste radici senza che soffra. Si moltiplica coi semi, fatti venire dal paese nativo e seminati come quelli del *dattero*; o col mezzo di polloni, che tâlvolta pullulano a lato del fusto. Le sue grandi foglie occupano molto spazio, non se ne possono avere che uno o due individui in una stufa.

LONTRA. *(Cacc. Pesc.)*

Quadrupede, che ha la testa piatta, il muso assai largo, la mascella superiore più stretta e meno lunga dell' inferiore, il collo grosso e corto, le gambe corte, la coda grossa all'origine, acuminata all'estremità; ciascun lato del muso è provveduto di mustacchi formati da peli ruvidi; il corpo coperto di due specie di peli, gli uni setacei di color grigio biancastro, gli altri di color bruno e lucenti; le dita sono attaccate fra loro con una membrana più estesa nei piedi posteriori; vi hanno cinque dita ad ogni piede, quelle di dietro armati di piccole unghie uncinate.

Quest' animale, più avido di pesce che di carne, frequenta le sponde dei fiumi, dei laghi, e dagli stagni, e finisce spopolando questi ultimi di tutti i pesci, che vi si trovano. Mangia egli altresì i gamberi, i topi, i ranocchi. Con la sua pelle si fanno pellicce; i cappellai si servono del suo pelo per fabbricare cappelli. La sua carne è cattiva a mangiarsi.

La lontra scavare non suole la sua tana, ma si ritira nelle cavità formate dalle radici degli alberi, che cingono i fiumi. È astuta e diffidente, come tutti gli animali che vivono di rapina.

La presenza delle lontre in vicinanza degli stagni si riconosce dai loro escrementi ripieni di scaglie e di lische. Sogliono passare sempre per la stessa via, e quando il loro passaggio è conosciuto, vi si tende una specie di trappola fatta espressamente per simili bestie, avvertendo di bene assicurare la catena di questa trappola ad un palo o ad un albero.

L' agguato in tempo di notte è il secondo mezzo, che si adopera per prendere questo animale. La lontra ha l' abitudine di andare ad evacuare sopra un sasso bianco, ove ne trovi alcuno vicino allo stagno; quando il cacciatore conosce l' incontrata abitudine, si apposta vicino al sasso, attende ivi l'animale, e può tirargli addosso ad una distanza brevissima.

Il sig. *Giovanni Lots* ha pubblicato una *Memoria* sul modo vantaggioso d'addestrare una lontra per pigliare del pesce. Conviene che l' animale sia giovine; nutrirlo bisogna per alcuni giorni con pesce e con acqua, mescolando con l' acqua ogni giorno in maggior dose del latte, della zuppa, dei cavoli e dell' erbe. Quando si scorge, che l'animale è avvezzato a questa specie di cibo, si ommette quasi interamente di dargli del pesce, sostituendovi del pane, che serve a nutrirlo benissimo. Finalmente dargli più non si devono nè pesci intieri, nè intestina di pesci, ma soltanto delle teste. Si addestra quindi l'animale a portare, come si adopera col cane; quando riporta tutto ciò che si vuole, condotto viene alla sponda di un ruscello chiaro; vi si getta del pesce, ch' egli sa raggiungere ben presto, e che gli si fa riportare: la testa di quel pesce gli viene data in compenso della sua docilità. Un uomo in Savoia col sussidio di una lontra così addestrata prendeva giornalmente tanto pesce, che gli bastava per alimentare tutta la sua famiglia. Questo metodo è molto antico in Isvezia.

LOPEZIA; *Lopezia. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante una specie delle quali merita di essere coltivata dai dilettanti per l' ornamento dei giardini e delle stufe, poichè i suoi fiori, benchè piccoli, sono tanto numerosi e di un sì elegante colore che offrono il più delicato ed il più piacevole aspetto.

Digitized by Google

Classificazione.

Appartiene alla classe I *(monandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *epilobiane*.

Caratteri generici.

Calice superiore a quattro foglioline; *petali* cinque, ineguali; *stame* uno; *casella* globosa, a quattro logge polisperme.

Enumerazione delle specie.

La specie che noi ci faremo a descrivere è la seguente.

LOPEZIA A GRAPPOLI; *L. racemosa*; *L. mexicana*, Jacq., Willd.

Caratteri specifici.

Cauli numerosi, ramosissimi, che formano, quando la pianta trovasi in piena terra, un cespuglio molto esteso e di tre piedi di altezza, rossicci e glabri; *foglie* alterne, peziolate, ovali, leggermente ondose, appuntate, di una consistenza molle, verdi e glabre; *fiori* piccoli, di un rosso molto vivo, e che tira al roseo, disposti in grappoli ascellari; ha relazioni colla *circea*.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria del Messico: fiorisce in giugno e dicembre.

Coltivazione.

La *lopezia* coltivasi in vaso ed anche all'aria aperta; ma in quest'ultima maniera può essere sorpresa dal gelo prima che abbia fruttato, specialmente nelle parti settentrionali; quindi sarà più sicuro il coltivarla nei vasi. Nel corso della state si mette ad un'esposizione calda, o quando incomincia il freddo si porta nell'aranciera, collocandola rimpetto alla luce. Si moltiplica per semi posti in primavera in vaso sopra un letto caldo, ed allorchè le pianticelle hanno abbastanza forza, si trapiantano al posto. Il vaso della *lopezia* vuolsi grande assai, onde non essere costretti a cangiarlo.

Du Mont ci assicura che se questa pianta venga seminata sopra un letto caldo, vi si risemina da sè ogni anno, allorchè pongasi la medesima terra sopra il letto. In tal modo se ne ottengono ogni anno dei nuovi piedi in abbondanza, che fioriscono meglio, e che non danno la briga di rinnovarli.

Dobbiamo al botanico *Attilio Zuccagni* la scoperta dell'irritabilità del petalo inferiore, che si riscontra nel fiore di questa pianta.

LOPPA. *V.* Gluma.

LOPPIO. *(Bot.)*

Nome volgare dell'*acer campestre*.

LORDOSI. *(Med. vet.)*

Malattia in cui la spina dorsale si curva verso le parti anteriori.

LORENZA. *(Bot.)*

Nome volgare dell'*ajaga reptans*.

LORO o STRISCIA. *(Bot.)*

Gli antichi davano questo nome all'espansione dei *licheni* dai moderni chiamata *tallo*.

LORULE. *(Bot.)*

Acario dà questo nome alle ramificazioni dei *talli* dei *licheni* quando sono lunghe, filiformi, molli, fibrose, diffuse e pendenti come nelle sue *parmelia* ed *usnea*. *Willdenow* poi tiene il *lorule* per una specie di *tallo* da lui chiamato filamentoso.

LOTO; *Lotus*. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante alcune specie del quale devono essere conosciute dai coltivatori così a motivo della loro abbondanza in certi siti, come anco perchè servir possono all'ornamento dei giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XVII *(diadelphia)*, ordine IV *(decandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *leguminose*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice tubuloso, quinquefido, eguale, persistente, le ali ordinariamente più corte dello stendardo, separatamente conniventi; *guscio* bislungo, cilindrico o quasi

angoloso, polispermo; *foglie* ternate, con due stipule che le rendono quasi quinate.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene circa quaranta specie: ma noi non fermeremo la nostra attenzione che sulle poche seguenti.

L. CORNUTO; *L. corniculatus*, Linneo. — Volg. *Ginestrina salvatica; Mallaghera; Trifoglio giallo; Veccia grigiolata.*

Caratteri specifici.

Nei luoghi aperti questa pianta striscia sopra la terra, e vi forma folti strati erbosi; nei boschi s' innalza a due a tre piedi; *fogliette* aperte, verdi; *fiori* di un bel giallo, aggruppati in una specie di testa o di ombrella alla sommità di lunghi peduncoli; quanto più il caule s' innalza, sono altrettanto maggiori.

Dimora.

Pianta perenne, indigena, comune.

L. CRETICO; *L. creticus.*

Caratteri specifici.

Caule gracile, alto due o tre piedi, che non può sostenersi senza appoggio; *fogliette* cinque piccole, luccicanti, argentine; *fiori* gialli quattro a cinque insieme, in teste pedicellate, ascellari; *gusci* ritorti in ispira nella loro maturità, che allora formano due giri, muniti di punte corte.

Dimora e *fioritura.*

Pianta fruticosa, originaria della Spagna e del Levante: fiorisce in giugno e settembre.

L. DI S. GIACOMO; *L. jacobaeus.*

Caratteri specifici.

Caule alto due a tre piedi, dritto, ramoso; *rami* divisi, filiformi: tre fogliette, piccole, appuntate lineari, pelose, biancastre; *fiori* di un bruno nero, tre a cinque insieme, in teste pedicellate; i pedicelli lunghi e molto gracili.

Dimora e *fioritura.*

Pianta fruticosa, originaria delle isole del Capo Verde: fiorisce in tutta la state, ed è sempre verde.

Varietà.

Coltivasi una sotto-varietà di questo *loto*, la quale *Du-Mont* crede che si conservi meglio e per più lungo tempo. Secondo *Decandolle*, questa altro non è che il *L. anthylloides*, coi fiori del *L. jacobaeus.*

L. DITATO; *L. dorycnium; Aspalathus dorycnium*, Lam. — *Dorycnium monspelliense*, Willd. — *D. fruticosum*, Persoon.

Caratteri specifici.

Cauli alti due piedi, ramosissimi; i rami filiformi; *foglie* a cinque fogliette disposte in digitazioni strette, appuntate, piccole; *fiori* biancastri, piccolissimi, peduncolati, ascellari.

Dimora e *fioritura.*

Pianta fruticosa, originaria della Francia meridionale, fiorisce in agosto e settembre.

L. MANGERECCIO; *L. edulis.*

Caratteri specifici.

Cauli striscianti, alti un piede; *fogliette* cinque; tre superiori, e due inferiori più piccole; *fiori* piccoli, gialli, solitari, peduncolati, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, indigena: fiorisce in luglio.

L. PELOSO OD EMORROIDALE; *L. hirsutus.* — Volg. *Erba velia; Stringiamore; Piè di gatto.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto uno a due piedi, cilindrico, ramoso, peloso; *fogliette* ovali, pelose, biancastre; *fiori* bianchi, sfumati di rosso, in teste grandissime, non globose.

Dimora e *fioritura.*

Pianta perenne, originaria della Francia meridionale: fiorisce in giugno ed agosto.

L. ROSSO; *L. tetragonolobus.*

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede in parte coricati; *foglie* ternate, peziolate, ovali, con due

altre stipulari alla base del peziolo della medesima forma, ma minori e sessili; *fiori* per lo più gemelli, di un bel rosso carico, di grandezza mediocre, pedicellati, accompagnati alla base da tre foglioline che servono loro d'involucro; *guscio* di due pollici di lunghezza, tetragono, orlato da una membrana nei lati; tutta la pianta pelosa, morbida al tatto.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Sicilia: fiorisce in giugno e luglio.

L. SILIQUOSO; *L. siliquosus.*

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede, pelosi; prostrati; *foglie* a cinque fogliette, due più piccole inferiori, stipulari; tre maggiori superiori, molli ed alquanto pelose; *fiori* di un giallo pallido, grandissimi, solitari, peduncolati, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia: fiorisce in luglio.

Coltivazione.

Le specie *L. di S. Giacomo, cretico, peloso* e *ditato* sono d' aranciera; le due ultime però nei paesi meridionali vivono anche in piena terra, come tutte le altre specie suddescritte. Tutti i *loti* amano una situazione calda ed una terra sostanziosa; quello di *S. Giacomo* langue nelle terre leggere, e diventa robusto e carico di fiori in quelle che hanno della consistenza e di buona qualità. Domanda molta luce nel verno ed una stufa asciutta. Si moltiplicano tutti per semi. I semi delle specie annue si spargono a dimora; quelli delle specie perenni di piena terra si seminano in un' aiuola di terra preparata, e si trapiantano al posto destinato allorchè abbiano acquistato alcuni pollici di altezza; quelli delle specie d'aranciera si seminano sopra il letto caldo in vaso e si governano nella maniera indicata per le piante di questa temperatura; se le giovani pianticelle delle specie *L. peloso* e *ditato* si destinano a vivere in piena terra, sarà necessario nondimeno tenerle in vaso pel primo anno, e far che passino almeno la prima invernata nell' aranciera.

Usi.

La specie *L. siliquoso* non è molto appetita dal bestiame, ed indica un prato esaurito, e in conseguenza da rinnovarsi; le specie *L. rosso* e *mangereccio* producono dei legumi, i quali si mangiano in alcuni paesi, come i *fagiuoli* ed i *piselli* in erba; anche i loro semi secchi sono appetiti dal bestiame, specialmente dai majali, e però una tal pianta si è proposta di coltivarsi in grande. Le specie *L. di San Giacomo, cretico, peloso* e *ditato* servono di ornamento nei giardini; quella *di San Giacomo* specialmente è notabile pei suoi fiori bruni, quasi neri, che colpiscono sul momento l' occhio; essendo rarissimo questo colore nelle piante; il *L. peloso* è anti-emorroidale, ma poco si adopera: può servire di foraggio in mancanza di piante migliori; finalmente la specie *L. cornuto* è appetita dal bestiame, specialmente dai cavalli, e in alcuni paesi si coltiva espressamente per alimentare le pecore.

LOTO. *(Pescag.)*

Pesce d'acqua dolce, che si riconosce dal suo corpo quasi cilindrico, dalla testa compressa, dagli occhi fra loro distanti, dalle sue mascelle eguali, dal barbiglione al mento, dall'aletta rotonda della sua coda, dalle marmorature gialle e brune del suo dorso. La sua grandezza è di rado maggiore d' un piede.

I palati delicati e gli stomachi deboli ricercano molto questo pesce a motivo del suo eccellente sapore, e della facile sua digestione. Si trova nelle acque chiare, e vi si nasconde sotto i sassi, nei buchi delle sponde, ec., ove si alimenta d'insetti, di vermi, e simili, e nella notte soltanto esce dal suo ricovero. Preso viene con la mano, con la lenza, e con la nassa, ec. Bisogna procurare sempre di metterlo in quegli stagni,

Digitized by Google

che hanno il fondo sabbioso e le acque pure; non è cosa certa però, che ivi possa moltiplicarsi, malgrado la sua prodigiosa fecondità, perchè difficilmente si presta al cangiamento.

LOTO. *(Geol.)*

Questo nome generico viene più particolarmente applicato a quella composizione di creta inzuppata nell'acqua, e mescolata con fieno, con paglia tritata, con minute paglie, col musco, con la borra, ec.; e questa composizione serve per intonacare le pareti delle case fatte di graticci, per rivestire gl'innesti a fenditura, per ricoprire gli alveari, ec.

Di questa specie di loto non si approfitta quanto pur si potrebbe; paesi interi non ne conoscono l'uso, eppure la facilità della sua applicazione e la sua economia renderla devono pregevole agli occhi di tutti i coltivatori. Osservando le abitazioni rurali aperte a tutti i venti, a tutti i quadrupedi, a tutti gl'insetti, e sapendo che in due ore di lavoro e senza veruna spesa chiudere si possono perfettamente, si è autorizzati ad avanzare l'interrogazione, se nei proprietari di quelle abitazioni l'ignoranza superi la pigrizia, o *viceverso*.

LOUREIRIA A FOGLIE CUNEIFORMI; *Loureria cuneifolia. (Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta che può servire a variare le stufe: appartiene agli *euforbii*.

Caratteri generici.

Fiori maschi: *calice* infero a cinque parti; *corolla* monopetala, tubulata, a lembo corto, a cinque divisioni riflesse; *stami* otto a dieci monadelfi; *antere* ovali; cinque glandule alla base degli stami; *fiori femmine*; *calice* più lungo della *corolla*; *corolla* come nei fiori maschi; *ovario* supero, rotondo, compresso, circondato da cinque glandule; *stilo* bifido alla sommità; *stimma* intaccato o bifido; *casella* a due coni intaccati, a due logge a due valve; *sementi* solitarie, globose; *embrione* quasi cilindrico, appuntato alla base.

Caratteri specifici.

Caule frutescente; *rami* pendenti; *foglie* alterne ed affastellate, ascellari, bislunghe, cuneiformi alla base, interissime; *fiori* di un bianco rossiccio, il cui lembo è un poco frangiato e leggermente peloso, aggruppati e peduncolati, ascellari nei maschi, solitari o gemelli e quasi sessili nelle femmine; *stami* tredici, porporini; *antere* gialle.

Dimora e fioriturа.

Pianta originaria del Messico: fiorisce in luglio.

Coltivazione.

La *Loureria* è di stufa calda; domanda una buona terra, e moderate irrigazioni nel verno; può farne anche quasi a meno; secondo l'osservazione del sig. *Armano*, si può mettere quest'arbusto all'aria libera per tre mesi dell'anno: si moltiplica coi suoi getti, coi piantoncini, e col separare le sue radici tubercolose.

Usi.

Questa pianta è sugosa: il suo succo non ha colore: allorchè una goccia di questo succo cade sopra gli orli dei vasi o sopra un altro corpo duro, vi forma una vernice trasparente, la quale si conserva quando è secca.

LOVA. *Vedi* Luvetto.

LOZIONE. *(Igiene.)*

Nome dato ai bagni generali o particolari.

LUBINIA SPATOLATA; *Lubinia spathulata; Lysimachia mauritiana. (Bot.)*

Pianta bienne, originaria dell'isola di Borbone, e che domanda fra noi la stufa calda.

LUCCIA. *(Bot.)*

Nome volgare dell'*ophygolossum vulgatum*.

LUCCICANTE. *Vedi* Lucido.

LUCCIO; *Esox lucius. (Ittiol.)*

Pesce d' acqua dolce, reso famoso dalla grandezza alla quale può pervenire, dalla sua voracità e dall' eccellenza della sua carne. Si trova nei fiumi e negli stagni di tutta l'Europa, ma molto più abbondante nel settentrione che nel mezzogiorno.

Gli antichi sapevano, che il luccio poteva vivere molti secoli, e pervenire ad una grandezza equivalente al peso di mille libbre. Il fatto seguente dispenserà di citarne degli altri. Nel 1230 l' imperatore Barbarossa fece mettere un anello di cuoio dorato ad un luccio dello stagno da Kaiserslautern nel Palatinato; pescato fu quindi nel 1497, vale a dire 267 anni dopo, e trovato fu della lunghezza di 19 piedi, e del peso di 350 libbre, come se ne scorge ancora lo scheletro a Manheim.

I lucci d' una tale grandezza per verità sono rari, ma quelli di tre o quattro piedi sono quasi comuni. Lo sarebbero ben anche di più, se si volesse lasciarli crescere, perchè nel primo anno acquistano la lunghezza di otto in dieci pollici, nel secondo di dodici in quattordici, nel terzo di diciotto o venti ed a questa età vengono generalmente mangiati.

Tutti i pesci ed i rettili acquatici servono d'alimento al luccio. Egli ne consuma una quantità immensa, per cui in alcuni paesi chiamato viene *pesce-lupo*; non conviene quindi lasciarne di grossi negli stagni, se nutrire vi si vogliono i carpioni, le reine, le tinche, le anguille, ec. Il pesce persico si difende dai suoi attacchi col favore delle sue spine, onde armate sono le sue alette dorsali, e qualche altro pesce si ripara da esso con tali armi. La sua digestione è d' una rapidità incredibile, di modo che le sue stragi non sono mai interrotte, che per mancanza di vittime.

Immensa sarebbe la moltiplicazione dei lucci, se le freghe ed i loro prodotti del primo anno preda non fossero di molti altri pesci e della maggior parte degli uccelli acquatici; imperciocchè in una femmina di grandezza mezzana si contano 148,000 uova; i grossi mangiano talvolta i piccoli della loro specie; la frega dura per i tre mesi della primavera: a quest' epoca quelli, che si trovano negli stagni, cercano di uscirne, per deporre le loro uova nelle acque correnti, sui vicini sassi ed erbe. Sono allora tanto occupati della loro operazione, e si avvicinano tanto alle sponde, che bene spesso prenderli si possono con la mano, come *Bosc* dice con la propria esperienza avere riconosciuto.

Si è fatto di già osservare, ch' era nocivo ai prodotti degli stagni il conservarvi una soverchia quantità di lucci, e soprattutto di lucci molto grossi; vi sono alcuni proprietari, che ricusano perfino totalmente di metterne; se ne trovano però quasi sempre, e ciò fa supporre, che la frega vi possa essere portata dagli uccelli acquatici, attaccata alle loro zampe od al becco. Quando adottato verrà il metodo eccellente, praticato in Germania per l' ammendamento degli stagni, che consiste nel far passare successivamente ed ogni anno il pesce della stessa età da uno stagno nell' altro, allora soltanto si avrà la facoltà di conservare quanti lucci e di quale grandezza occorrerà; allora lungi dall'essere nocivi, saranno utili, perchè mangeranno tutti i prodotti dei carpioni, delle reine, delle tinche, ec., e tutta la frega degli stagni, ove si trova il pesce più grosso; prodotti, che consumando la sussistenza di questo gran pesce, lo impediscono d' ingrossarsi e d' ingrassarsi.

La carne dei lucci varia di qualità, come quella di tutti gli altri pesci, in ragione della età, del sesso, del tempo dell' anno in cui sono presi, delle acque in cui vissero, ec.: in generale

però è bianca, soda, sfogliata, e d'un buon gusto. Conviene molto agli stomachi deboli e convalescenti; perciò, essendo assai ricercata dai ricchi, la presa d'un luccio d'una certa grossezza, è sempre un profitto importante pel pescatore; ed i proprietari di stagni vicini alle città grandi speculare devono sulla loro vendita più che sopra quella dei carpioni, non suscettibili d'essere trasportati tanto lontano. Del resto, i lucci presi nelle acque correnti sono sempre preferibili a quelli delle acque stagnanti, e dai ghiotti devono essere pagati più cari.

Le uova del luccio si vuole ch' eccitino la nausea, e che diventino un violento purgativo per chi le mangia; nondimeno in Germania se ne fa del caviale, ed entrare si fanno poi anche queste uova con sardine in una preparazione alimentare detta *netzin*; in Italia poi consumate sono generalmente dal popolo.

Nell' Europa settentrionale e nell'Asia, ove abbondano i lucci, si suol farli diseccare e salare come il merluzzo; in altri paesi se ne conserva la carne pigiata e condita con cipolle, timo, pepe, sale ed aceto, in vasi esattamente chiusi.

Per pigliare i lucci servono tutte le specie di reti adoperate alla pesca d'acqua dolce; pigliare si possono anche con la fiocina, l'estate in tempo di notte al lume della luna o delle fiaccole, d' inverno in tempo di giorno facendo dei buchi nel ghiaccio. Si attaccano anche alla lenza, soprattutto quando per esca vi trovano un ghiozzo vivo. Se ne trovano frequentemente anche nelle negosse e nelle nasse; ma in questo ultimo caso la sua presenza diventa spesso una perdita pel pescatore, perchè la sua prigionia non gl' impedisce di mangiare tutto ciò che vi si trova, o che vi deve entrare.

LUCE. *(Fisica.)*

Molti si credono abilitati a dire ciò, che sia la luce; eppure non fu possibile ancora definirla in una maniera soddisfacente, quantunque scritti siensi volumi senza numero per ispiegare la sua natura. Noi dunque ne godiamo gli effetti senza conoscerne la causa.

Gli effetti della luce possono essere divisi in due classi ben distinte: la sua azione fisica e la sua azione chimica. Tratteremo successivamente di questi effetti, quindi di quelli non meno importanti, che esercita sui vegetabili.

Quando noi vediamo la luce farsi sensibile, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, per la presenza del sole, e sparire con esso, determinati ci troviamo a credere che emani immediatamente da quell' astro; ma una candela accesa, un pezzo di legno infuocato danno della luce anch' essi. Questa circostanza fece nascere l' opinione, che la luce diffusa fosse nello spazio, ma che bisogno avesse d' essere messa in moto, per produrre in noi quella sensazione che ci fa *vedere*. L'opinione nondimeno che stabilisce il sole come origine della luce, prevale, e questa appunto sarà da noi adottata, tanto più che corroborata venne ultimamente dalle osservazioni importanti di *Herschel* sulle macchie del sole.

Qui non è il luogo, ove importi di sviluppare gli effetti della luce sull'occhio, effetti di tanta meraviglia ed importanza, che costituiscono la visione, senza i quali l' uomo e gli animali stenterebbero infinitamente a sussistere, sopra i quali riposa la più gran parte della loro intelligenza, ec. Chi volesse conoscerli in tutta la competente loro estensione, ricorrere potrà alle opere degli anatomici e dei fisici.

Sotto molte relazioni la luce partecipa delle proprietà della materia.

1.° È divisibile, come la prova il prisma, il quale la decompone, separando il suo colore bianco, o piuttosto diafano, in tre colori principali, che sono il rosso, il giallo, il turchino. Il nero è l'as-

sorbimento, o l' assenza di tutti i colori. Il bianco è la riflessione, o la riunione di tutti i colori. Colla mescolanza dei raggi rossi, gialli e turchini s' imitano tutti i colori del prisma; con quella delle sostanze colorate in rosso, in giallo, in turchino, in nero ed in bianco, si ottengono tutte le gradazioni di colore esistenti nella natura. (*Vedi* il *vocabolo* Colore.)

2.° È pesante, perchè cangia di direzione, quando si trova in prossimità di certi corpi, e fa muovere un ago collocato sopra un perno ai raggi concentrati d' una lente. Ciascuna anzi delle sue molecole è d' una gravità differente, poichè è cosa comprovata, che il raggio turchino è molto più leggero del rosso.

3.° È elastica, e senza dubbio il più elastico di tutti i corpi della natura, ciò che si può sostenere con sicurezza, giacchè si riflette esattamente sotto l' angolo stesso, sotto il quale ha colpito un corpo, e la sua riflessione è quella, che propagandosi fino al nostro occhio, produce in noi la sensazione della vista dei corpi.

4.° Si muove in linea retta, quando non trova ostacoli sul suo passaggio.

5.° Attraversa dei corpi d' una certa natura, e questi corpi sono quelli, che si chiamano diafani o trasparenti, come l' acqua, il vetro, ec. Se questi corpi sono concavi o convessi, i raggi si curvano, si rifrangono, si disperdono, o si riuniscono; ma questa refrazione non è la stessa nè in ciascuno di questi corpi, nè per ciascuno di questi raggi; questa è la base, sopra cui fondasi la teorica della fabbricazione degli occhiali, dei telescopi, dei microscopi, ec.; quella della decomposizione della luce col mezzo del prisma, decomposizione, la quale non ha luogo, come si disse sopra, se non perchè ciascun raggio ha una potenza refrangibile differente. Il sole ci sembra rosso all' orizzonte per l' unico motivo, che questo colore è quello, il quale si rifrange meno, e può per conseguenza sormontare più facilmente gli ostacoli opposti dai vapori della terra al loro emergere. Il cielo sembra costantemente turchino, perchè i raggi turchini sono i più facili a disperdersi.

6.° È strettamente congiunta al calorico, per lo meno nei raggi solari, come provato viene e dal fenomeno degli specchi concavi, o della lente, o dall' osservazione dei suoi effetti sopra i corpi, che ne assorbono più, come sono, per esempio, i corpi neri, i quali si riscaldano molto più degli altri quando sono esposti al sole. Si stabilisce nei corpi in forma di calore: ogni sorta però di corpo ha per tal riguardo una capacità differente. Sopra questo fatto è fondata la pratica agraria delle Alti-Alpi, ove si spargono terre nere sulla neve, per farla squagliare più presto, e quella di alcuni giardinieri, i quali dipingono i loro muri di nero, per ottenere una più sollecita maturazione dei frutti di quegli alberi, che vi sono addossati a spalliera.

Dovremmo entrare qui forse in alcune spiegazioni sull' immenso calore, che si ottiene dal solo effetto dei raggi del sole riuniti in un punto col mezzo di specchi concavi, o d' una lente di gran diametro, calore tale, che quello dei più ardenti fornelli da fucina non può essergli paragonato. Si sa, che la lente di sei piedi, la quale si vedeva anni fa nel giardino dell' Infante a Parigi, bruciava il diamante, evaporizzava l'oro in alcuni secondi, e che l' impossibilità di trovare materie capaci di resistere alla fusione, mise ostacolo all' esecuzione dei progetti d' esperienza, che avevano indotto a costruirla.

Tutti i raggi solari non offrono la medesima quantità di calorico; i rossi

sono quelli, che ne contengono di più. Laonde uno stanzone colle invetriate rosse sarebbe superiore di uno ad invetriate bianche, per tutti i casi nei quali opportuno fosse un alto grado di calore, come per fare barbatelle sforzate, per provocare la germinazione dei vecchi semi, o di quelli provenienti dai paesi caldi, ec.

Vi sono alcuni corpi, che sembrano avere una luce propria senza calore sensibile; tali sono le meterie animali e vegetali, che si marciscono, certi insetti, molti vermi marini. Quasi tutti i corpi possono diventare più caldi, senza perciò diventare luminosi; da ciò non si deve però conchiudere, che il calorico possa essere separato dalla luce; imperciocchè le materie animali e vegetali s' infiammano alle volte spontaneamente, ed una spranga di ferro rovente, che cessa di sembrar rossa al sole, torna ad apparir tale, se trasportata viene nella oscurità; attribuire quindi si devono i nostri errori in tale argomento il più delle volte all' imperfezione dei nostri organi.

La luce si propaga per tutti i versi. La più piccola scintilla vibra adunque raggii luminosi; ma siccome questi raggii divergono continuamente, così il loro splendore, ch' era il risultamento della loro riunione, s'indebolisce per la loro dispersione. Più ci allontaniamo da una candela ardente, meno siamo illuminati: non la vediamo più, per esempio, alla distanza di una lega, e forse anche meno; lo stesso principio è quello, per cui succede, che anche in pieno giorno quanto più ci allontaniamo da un oggetto qualunque, tanto meno lo distinguiamo. La grandezza del sole, e la sua poca distanza dalle terra, paragonata a quella delle stelle fisse, che sono altrettanti soli, rende questo effetto per noi poco sensibile; ma lo sperimentiamo poi molto per quegli astri, che come la luna non ci mandano che una luce riflessa senza splendore e senza calore.

La rapidità, con la quale la luce si trasfonde, fece credere a taluno, che la sua propagazione sia istantanea; ma le eclissi del sole hanno insegnato, che impiega otto minuti e tredici secondi a percorrere i trentaquattro milioni di leghe che formano distanza fra quest' astro e la terra.

Una della proprietà della luce, che non può qui passarsi sotto silenzio, a motivo della sua grande influenza, è la potente sua affinità con la maggior parte dei corpi, affinità tale, che spesso molto influisce sulla loro composizione, ed alcuni possono caricarsene, senza che vi sia combineta. La sua affinità con l' ossigeno e con le sostanze infiammabili, ha soprattutto effetti osservabilissimi, come si dirà in appresso.

I fisici antichi credevano, che i corpi fossero colorati da loro stessi; ma in oggi, che l' osservazione ci ha insegnato, come cangiare possono il loro colore istantaneamente, modificando chimicamente la disposizione dei loro principii; che gli animali, i vegetabili, i minerali passano per tutti i colori col mezzo di una modificazione, spesso poco sensibile per altri riguardi, delle meterie, ch' entrano nella loro composizione, il coloramento non viene più attribuito che alla facoltà posseduta da un tale o tale altro oggetto di riflettere i raggi rossi, gialli, turchini, od anche nessun raggio dando il nero. Il bianco, come fu già detto, è la riunione di tutti raggi riflessi.

L'azione chimica della luce sugli animali non è stata ancora studiata bastantemente, perchè si possa lungamente occupersi sopra di essa; quest' azione è nondimeno permanente. Non v'ha dubbio, che quelli, i quali sono esposti al sole, non sieno più forti, meno spesso ammalati, non dieno produzioni migliori di quelli, che vivono all' ombra; imperciocchè quanto all' oscurità perfetta, si sa, che nessuno di

quegli animali, pei quali l'uomo prende interesse, vi resta costantemente. Questa sola osservazione basta per saper apprezzare al suo giusto valore l'opinione di coloro, i quali pretendono essere vantaggioso l'allevare i bestiami nella stalla. *Bosc* dice avere bevuto del latte di vacche, e mangiato degli ovi di galline, ritenute così chiuse senza esercizio e senza luce, ed avere potuto giudicare dell'inferiorità del loro sapore. I congli domestici tanto sono migliori, quanto sono lasciati più in libertà di godere dei benefizii della luce; ciò autorizza a far entrare la luce come uno degli elementi della maggiore rapidità degli animali salvatici. Chi può dubitare, che questa causa medesima non sia quella della debolezza di temperamento degli abitanti delle città, e di tanti operai soprattutto, che dalla necessità di guadagnare il loro pane ritenuti sono per tutta la settimana entro stanze oscure, ove l'aria è pochissimo rinnovata? Il solo caso, in cui riconosciuta sia l'utilità di mettere gli animali domestici in luogo oscuro, si è quello, quando occorre ingrassarli; e tutti poi sanno, che l'eccesso della grassezza è una vera malattia in alcuni animali, come, per esempio, nel castrato, seguita quasi sempre dalla morte.

LUCE, LUCICO, LUMICO. *(Bot.)*

La luce molto contribuisce alla vegetazione delle piante. Vuolsi che a tenore delle diverse sue combinazioni nelle medesime contribuisca a modificarne il colore e sapore; inoltre affretta il loro sviluppo, somministra dell'energia alle loro funzioni ed accresce l'irritabilità della fibra vegetale. L'azione infatti della luce, dice *Bertani (Nuovo Dizionario di Bot.)* sui vegetabili diviene sì necessaria che pochi sono quelli, a riserva di alcuni crittogami che amino di vegetare nei luoghi oscuri, i quali dalla natura sieno destinati a vivere nelle tenebre.

Tra i fisici che si sono particolarmente occupati dell'azion della *luce* sugli esseri vegetabili annoveransi *Bonnet*, *Duhamel*, *Thessier*, *Senebier*, ec. *Thessier* seminò vari grani di frumento in vasi a varie distanze da una finestra in una stanza. Nacquero i detti grani e gli steli delle piante si piegarono tutti verso la finestra, come appunto si vedono nell'inverno piegare le piante delle stufe verso le invetriate, a fine di ricevere i suffragi che ad esse vengono offerti dalla *luce*

Successivamente fece prova di tagliare gli steli piegati a fine di assicurarsi della direzione, che prenderebbero i novelli getti. Quindi conchiuse che tutti tendono ad inclinarsi verso la *luce*, anzi che la loro inclinazione diviene costantemente maggiore non solo nelle giovani piante, ma eziandio in quelle altre che si ritrovano più lontane dalla luce stessa.

Un triviale esempio dell'influenza della *luce* sui vegetabili puossi ancora avere qualora si ponga mente alla posizione delle piante esistenti in un folto bosco. Quelle che occupano la periferia crescono più vigorose delle altre situate nel centro, le quali s'ingrossano meno, ma piuttosto si allungano più delle prime: i rami poi hanno costantemente una piegatura maggiore verso la periferia appunto perchè la *luce* spiega colà la maggiore sua forza.

Il colorito dei *fiori*, delle *foglie*, degli *steli*, ec. dipende pure dall'azione che su essi esercita la *luce*. Questo fatto venne verificato da *Thessier*, il quale pose in un sotterraneo alcune piante ove penetrava la *luce* per due sole aperture. Condusse però lo sperimento in modo che la *luce* emanata dalle dette aperture colpisce direttamente certe piante, ed altre la ricevevano riflessa mediante degli specchi. Non contento di ciò, spinse le proprie osservazioni anche sopra l'azione della *luce* della luna, di quella delle lampade, ec., ed il risultamento di tutte le sue

esperienze in mille modi variate si ridusse a quanto segue: « che le piante cresciute » in sotterranei lontane dalla *luce* del » giorno conservano un verde più debole » in proporzione della maggiore distanza » della luce stessa. Quelle che vengono » colpite della *luce* del giorno verdeggia- » no più delle altre rischiarate dalla lu- » ce riflessa; che quanto più la riflessione » si moltiplica, altrettanto per l'indebolimento della luce si diminuisce il verde. » Sotto poi la *luce* riflessa delle lampade » maggiore diviene lo scoloramento, ma » non però mai in quel grado che ha » luogo nella perfetta oscurità. Final- » mente, ha scoperto, che la *luce* della » luna, delle stelle fisse, dei pianeti e dei » crepuscoli mantiene nei vegetabili il » verde sino ad un certo punto, mentre » quelli soltanto esposti alla luce diurna » e privati della notturna si scoloriscono » più degli altri esposti ad ambe le luci. »

Anche lo stesso *Senebier* si occupò intorno all'influenza del *lumico* sui vegetabili, e dalle sue esperienze è stata dedotta la decomposizione dell'acido carbonico e l'emanazione del gas ossigeno.

La mancanza pertanto del suddetto elemento, oltre allo scolorire le piante, fa perdere anche il loro sapore ed odore. Di fatti un *albicocco*, un *pesco* cresciuti all'ombra offrono meno odore e meno gusto di altri cresciuti al sole.

Ma se la *luce* è tanto importante e necessaria alle piante già sviluppate, non succede però lo stesso alle medesime nella loro infanzia.

L'illustre fisiologo sig. *Carradori* di Firenze ha dimostrato con vari esperimenti che, sebbene la *luce* non sia micidiale al germe, pure diviene uno stimolo troppo violento per la radichetta. Successivamente diede egli a conoscere che, quantunque la sua azione sulle radici già formate non sembri apportarvi danno, pure non isviluppano quei peli o piccole ed esili barboline credute organi assorbenti che certamente influiscono al ben essere dei vegetabili, di modo che possiamo ritenere essere la *luce* nemica delle radici massime nella loro età giovanile. Siami permesso, continua il *Bertani*, di accennare il bel tentativo fatto dal celebre sig. *Decandolle* con la *luce* sopra il sonno delle piante. Arrivò egli a cangiar l'abitudine nella *sensitiva* di chiudere le foglie nella notte tenendola all'oscuro di giorno, e viceversa nella notte esponendola ad una luce forte di lampadi a riverbero, di maniera che poco a poco indusse la sua pianta a dormire di giorno ed a spiegare le foglie di notte.

Dal sin qui detto è forza pertanto conchiudere che le piante amano l'influsso della suddetta elementare sostanza, giacchè è bastantemente provato essere necessaria alla felice loro vegetazione, e che la sua privazione genera in loro quella malattia, cui noi diamo il nome di SCOLORAMENTO. *(V. questo vocabolo.)*

LUCIA (LEGNO DI SANTA). *(Ortic.)*

Nome volgare del CILIEGIO MAHALEB.

LUCIDO, LUCCICANTE o SPLENDENTE. *(Bot.)*

Vengono così chiamate certe parti delle piante, e particolarmente le foglie e le semenze che sono così lucide che sembrano inverniciate.

LUDIA A FIORI SESSILI; *Ludia sessiliflora. (Bot.)*

Arboscello originario dell'isola di Francia, e che si coltiva per curiosità nelle stufe calde.

LUDWIGIA A FOGLIE ALTERNE; *Ludwigia alternifolia. (Bot.)*

Pianta coltivata soltanto nelle scuole di botanica.

LUFFA FETENTE; *Luffa foetida. (Bot.)*

Pianta annua che cresce nell'India orientale, e da noi non vegeta che nelle stufe.

LUGLIATICA. *(Agr.)*

Varietà d'uva, che si coltiva di preferenza a pergolato negli orti, per essere gustosa; matura facilmente, e si conserva a lungo; ve n'ha di bianca, di rossa e di moscata. La bianca, detta di Fontanebiò, che ha un vinacciuolo solo, è una sotto-varietà ancora più stimata.

LUGLIO. *(Agr.)*

In questo mese il sole arriva al termine del suo corso (1), comincia di già a discendere, ma non è meno generoso nel dispensare il suo fuoco; per cui appunto nell'andare di questo mese i coltivatori devono più che mai temere la siccità. Necessarie sono quindi allora le irrigazioni a quei prati dai quali si brama ottenere una seconda raccolta, e gli annaffiamenti a quegli orti, dai quali ricavare si vuole tutto ciò, che possono essere capaci di produrre.

I fittaiuoli fanno in questo mese coprire le vacche, tosare gli agnelli, vendono i castrati, i poledri, i vitelli; tagliano le segale, gli orzi, i frumenti, le avene; seminano ancora le rape ed il formentone per foraggio.

I vignaiuoli danno la terza rivoltatura alle viti.

Gli ortolani continuano a seminare le rape, i radicchi, le lattughe, gli spinacci, le cipolle, i cavoli primaticci per l'ultima stagione; trapiantano la lattuga, la cicoria, il sedano; sarchiano ed intraversano all' uopo le cipolle dei fiori, che strappate furono nel mese precedente, od al principio di questo, e che si ripiantano a metà o verso la fine di questo stesso mese; si rinvasano le orecchie d'orso, i garofani, ec.

Questo è il mese, in cui si fanno quasi tutti gl'innesti detti ad occhio chiuso.

Si continuano ancora in questo mese la spampanatura e la palificazione degli alberi fruttiferi; e si levano a questi alberi stessi i frutti mal cresciuti, o soprabbondanti.

Non si deve trascurare la ricerca delle lumache e delle chiocciole: fare si deve una guerra instancabile ai ghiri, ai topi campagnuoli, alle talpe, ec.

Nel corso di questo mese cominciano a diventare comuni i frutti d'estate: pensare quindi conviene a coglierli, ed a trarne il miglior partito possibile.

Questo mese è quello delle tempeste, che portano spesso perdite assai grandi ai coltivatori.

LUIGI. *(Bot.)*

Nome volgare della *nigella damascena.*

LUISTICO.

Nome volgare del *ligustrum vulgare.*

LUMACA, LUMACONE. *(Ortic.)*

Che cosa sia.

Genere di verme mollusco nudo, che si trova abbondantemente nei boschi, nei campi, nei giardini, che vive di vegetabili, e reca talvolta danni considerabili ai coltivatori.

Caratteri generici.

L'organizzazione delle *lumache*, tolto il guscio, differisce poco da quella delle *eliche*, alle quali applicasi spesso il loro nome, e specialmente quello di *lumacone.* *(V.* Elica.*)*

Enumerazione delle specie.

Le specie più comuni di questo genere sono le seguenti.

(1) Quantunque il solstizio estivo avvenga nel dì 21 di giugno, il sole nondimeno è quasi stazionario sul punto della sua massima elevazione dai 15 del mese fino ai 29 dello stesso, non essendo le differenze fra questi intervalli che di pochi secondi, valutabili solamente negli usi astronomici, ma di niuna importanza quasi nell' agricoltura, siccome nella pubblica economia.

L. AGRESTE.

Caratteri specifici.

Colore biancastro, *corna* nere.

L. CENERINA.

Caratteri specifici.

Questa è tutta grigia, ovvero grigia con macchie nere.

L. NERA.

Caratteri specifici.

Nera e zigrinata.

L. ROSSA.

Caratteri specifici.

Rossa, e rossastra superiormente.

Abitudini.

Durante il giorno le *lumache* si ricoverano sotto le foglie secche, sotto i sassi, nei buchi dei muri, tra le siepi, ec., e non escono che in tempo di notte, o quando piove.

Usi.

Nessuno mangia le *lumache*; *Bosc* dice, che non sono meno buone delle *eliche* dietro esperienze da lui fatte. Adoperate vengono per fare brodi rinfrescanti e pettorali.

Danni.

Le *lumache* mangiano quasi tutte le piante coltivate dall' uomo, quasi tutti i frutti da lui preferiti. Nelle semine principalmente esercitano esse le maggiori stragi, perchè amano meglio le erbe tenere, sicchè ogni colpo del loro dente porta la perdita di una pianta; nel che, secondo *Bosc*, la *L. agreste* è più funesta di tutte le altre. In certi paesi ed in certe annate sono un vero flagello. Mangiano il *frumento*, il *colza*, il *ravizzone*, di mano in mano che vanno spuntando; la scorza dei giovani piantoni d' una piantonaia, ec. ed annientano così la speranza di una raccolta. Fortunatamente però è cosa ben rara che questi animali, s' intende le giovani, perchè le vecchie non sono mai numerose, sieno comuni due anni di seguito. Una state asciutta e calda, un verno assai freddo sono loro egualmente funesti, ed allora ne muoiono a millioni.

Cacciagione.

La sera, la mattina ed il tempo piovoso sono i momenti più opportuni per prendere le *lumache*. Seguire si possono anche sulla traccia argentea che lasciano nel loro cammino ed attaccarle così fino nei loro asili; come anche praticare rifuggi artifiziali, posando sulla terra delle tavole inclinate da un lato; vanno quivi a ritirarsi, e così si possono stiacciare ogni mattina.

Impedire si possono i danni che fanno le *lumache* ad una semina con lo spargervi all' intorno la sabbia fina, la calce, la cenere, mentre appena sentono queste materie che s' impastano col loro glotine, e dalle quali non possono liberarsi che a stento, tornano tosto indietro: conviene però, che queste materie sieno sempre secche e polverulenti.

LUMACONE.

Nome volgare del *phallus impudicus*.

LUMIA.

Nome volgare del *citrus medica*.

LUNA. *V.* Albugine.

LUNA. *(Meteor.)*

L' influenza di quest' astro sulle vicissitudini del tempo è per lo meno molto dubbiosa, malgrado l' opinione generalmente a tal proposito propagata nelle campagne, e malgrado i sistemi di alcuni dotti, i quali hanno voluto provarla con l' osservazione dei fatti: ecco ciò, che vogliamo tentare di far vedere in questo articolo con le parole del celebre *Lacroix*.

Le diverse meteore prodotte nell' atmosfera risultano in generale dalle variazioni di temperatura dell' aria e dei suoi movimenti, che sono le cause e le conseguenze di quei cangiamenti, cui soggette vanno la sua densità e le sue combinazioni coi vapori acquei. Perchè la luna concorresse alla produzione

di queste meteore, converrebbe adunque, che cangiasse la temperatura dell' aria, o le imprimesse un movimento. Esperienze dirette provano, che il primo di questi effetti non potrebbe avere mai luogo; imperciocchè i raggi della luna piena, riuniti nel centro d' un grande specchio concavo, capaci non furono di fare sensibilmente ascendere un termometro collocato in quel centro. Rispettivamente poi ai movimenti dell' aria dovuti all'azione della luna, analoghi esser devono questi a quelli dell' Oceano nelle maree, sempre però con le differenze dipendenti dall' elasticità dell' aria, e dalla sua piccola densità in confronto dell' acqua. Calcolando su questo piede con l' analisi matematica le maree dell'atmosfera, il signor *Laplace* si è assicurato, che producono appena una mezza linea di variazione sull' altezza del mercurio nel barometro, e sono quindi ben lontane dal promuovere quei grandi cangiamenti, ai quali va quest' altezza soggetta nel corso dell' anno.

Attribuire converrebbe adunque alla luna un' azione del tutto particolare sopra qualche oggetto non gravitante, il cui effetto diretto non fosse conosciuto, o misurato essere non potesse da nessuno dei nostri strumenti, com' è il fluido elettrico, per esempio, per istabilire una corrispondenza tra i movimenti della luna ed i grandi movimenti dell'atmosfera; ma prima ancora di credersi abilitati a presentare con qualche apparenza di ragione una simile ipotesi, dimostrare si dovrebbe con numerosissime osservazioni bene scelte e bene discusse, l' esistenza negli ultimi di questi movimenti di periodi conformi a quelli che sono con esattezza conosciuti negli altri; e ciò appunto tentarono di fare parecchi dotti, fra gli altri il fisico di Padova, sig. *Toaldo:* ma per procedere con ordine in questa indagine, classificare bisogna quei fenomeni astronomici, dei quali si cerca determinare l' influenza. Gli uni, come sono le fasi, si riferiscono alla posizione relativa della luna e del sole; gli altri, come il passaggio della luna pel suo apogeo, pel suo perigeo, pel suo nodo, i suoi cangiamenti di posizione relativamente all' equatore, sono particolarmente dipendenti dalla rivoluzione della luna intorno alla terra. Se nel rilevare i cangiamenti di tempo non si perviene a distinguere la natura di quelli che corrispondono a ciascuno di quei fenomeni in particolare, nulla si può conchiudere dalla coincidenza generale, che incontrare per avventura si potrebbe fra il maggior numero dei cangiamenti di tempo ed alcuni di quei fenomeni. Di fatto, nello spazio di ventinove giorni, che comprende la rivoluzione della luna relativamente all' equinozio e relativamente al sole, quattro fasi della luna vi si succedono necessariamente, un passaggio per l' apogeo, ed uno pel perigeo, due per l' equatore, due periodi nei quali cessa di allontanarsi da questo circolo per avvicinarvisi, e che si chiamano *lunistizi:* ora se si riguardano come appartenenti a ciascuna di queste dieci epoche i cangiamenti che possono aver luogo nel giorno innanzi o nel giorno dopo, si troverà che i punti lunari abbracceranno più di venti giorni del mese; non si ha dunque bisogno d' una causa particolare per fare accadere i cangiamenti di tempo più spesso in questi venti giorni, che nei rimanenti altri dieci. Volendosi poi limitare alle sole fasi della luna, come fare ordinariamente si suole dai villici, applicandone l' influenza al giorno che le precede, ed al giorno che le segue, non si perverrebbe che ad abbracciare dodici giorni soli del mese, escludendone un numero assai maggiore, in cui si succedono spessissimo cangiamenti di tempo molto importanti. Laonde, fintanto che una lunga serie di osservazioni non avrà provato, che questi

cangiamenti si distribuiscano con precisione sulle epoche dei punti lunari, conformemente alla loro natura, ed a quella di questi punti, nulla si potrà sostenere affermativamente sull' influenza della luna nei fenomeni meteorologici, e le ragioni addotte per rivocarla in dubbio, continueranno a sussistere in tutta la loro forza.

LUNARIA. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che si coltivano nei giardini per la singolare apparenza delle loro silicule.

Classificazione.

Appartiene alla classe XV *(tetradynamia)*, ordine II *(siliquosa)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *crocifere*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice connivente, colorato, di cui due foglioline opposte son ventricose, alla base in forma di borsa; *siliquetta* grande, intera, ellittica, compressa, piana, pedicellata, a valve piane, della lunghezza del tramezzo e parallele; *semenze* compresse, in poco numero.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende le seguenti specie.

L. ANNUALE; *L. annua.* — Volg. *Bulbonach; Medaglia; Raso bianco; Erba argentina; Erba luna.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, diritto ramoso; *foglie* cuoriformi, appuntate, profondamente dentate, a denti ineguali, di un verde carico; le inferiori peziolate, opposte, le superiori alterne, e quelle della sommità sessili; *fiori* porporini, o screziati, o bianchi, in mazzetti terminali, più allungati di quelli della prima; *siliquetta* quasi orbicolare; il tramezzo di un rasato argentino.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne o annua, originaria dell' Alemagna: fiorisce in aprile e maggio.

L. VIVACE; *L. rediviva; L. perennis*, Miller.

Caratteri specifici.

Cauli alti due piedi e più, che formano un largo cespuglio, ramosi, pelosi; *foglie* alterne, peziolate (1), cuoriformi, appuntate, profondamente dentate, di un verde giallo; *fiori* di un purpureo pallido, in pannocchie corte e terminali. Il tramezzo membranoso delle siliquette argentino nella sua maturità; *siliquette* ovali, bislunghe, appuntate alle due estremità.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Svizzera, dell' Austria: fiorisce in aprile e maggio.

Coltivazione.

Le *lunarie* vengono bene in qualunque luogo, ma più belle riescono in una buona esposizione a mezzogiorno, e in una terra sostanziosa un poco secca. Si moltiplicano coi semi che si spargono subito dopo la maturità; la *L. annuale* si risemina da sè; l' altra si può moltiplicare anche con la separazione delle piante adulte.

Usi.

Le *lunarie* adornano piacevolmente i giardini coi loro fiori di primavera, e la *annuale* specialmente somministra nell' inverno e nelle case, grandi mazzetti argentini, i quali producono molto effetto e durano molti anni.

LUNATA o A LUNA (FOGLIA). *(Bot.)*

Viene dato questo nome alla foglia che ha la cima quasi rotonda, ma scavata alla base e munita di due angoli o punte, che le danno la forma di mezza-luna. Si applica poi questo epiteto a qualunque

(1) *Persoon* però le disse sessili *(Synop. plant.* Vol. II, pag. 194), e s' ingannò.

Digitized by Google

altra parte di una pianta, quando ha la figura suddetta di mezza luna.

LUNATICO. *(Zooj.)*

Ripete la sua origine questo vocabolo da quel pregiudizio, il quale fece credere per lungo tempo, che la luna, nel suo declinare, influisse sul carattere degli animali, e sopra varie malattie cui vanno essi soggetti.

Se un cavallo, facile ordinariamente a guidarsi, diventa ribelle al morso, tira calci al sentire la sferza, oppure è alla sferza insensibile in certe circostanze, pauroso si mostra in un tempo più che in un altro, ec., quel cavallo detto viene lunatico.

Vi è una specie di FLUSSIONE *(vedi* questo *vocabolo)*, che aggrava periodicamente gli occhi dei cavalli, ed a questa fu applicato lo stesso epiteto di *flussione lunatica.*

L'opinione relativa all'influenza della luna non è attualmente tanto generale nelle campagne, quanto lo era altre volte; ma nondimeno vi regna ancora. *(Vedi* il *vocabolo* LUNA.)

LUNGHISSIMO PICCIUOLO. *(Bot.)*

Si dice di quello che è più lungo di molto della foglia.

LUNGO. *(Bot.)*

Si adopera dai botanici questo vocabolo per dinotare la lunghezza di certi organi di una pianta in confronto di altri eguali tanto nelle piante in generale, quanto nella medesima specie, od in una specie congenere: quindi si dirà *lungo* il

Calice, se sorpassa in lunghezza il tubo della *corolla*; il

Filamento, quando la sua lunghezza supera quella della *corolla*; il

Picciuolo, allorchè è più lungo della foglia; i

Rami, quelli che oltrepassano in lunghezza il fusto; le

Stipule, quando sono più lunghe delle foglie e del picciuolo, ed in mancanza di questo se sieno più lunghe del peduncolo.

LUNGO ABDUTTORE. *V.* SCAPOLO-OMERALE ESTERNO.

LUNGO E BREVE SPINOSO. *Vedi* SPINO-VERTEBRO CERVICALE.

LUNGO ADDUTTORE. *V.* SOTTO-LOMBO TISIALE.

LUNGO DORSALE. *V.* ILEO-VERTEBRALE.

LUNGO ESTENSORE. *V.* SCAPOLO-OLECRANO LUNGO.

LUNGO FALANGEO, STINCO. *(Zooj.)*

Osso di figura cilindrica posto fra la porzione soprafalangea, ed il medio falangeo, e che si divide in estremità ed in corpo. Le articolari contigoità sono quattro; due diartrodiali a ginglimo e due sinartrodiali per sinfisi.

LUNGO FLESSORE. *V.* SCAPOLO-CUBITALE ANTERIORE.

LUNGO FLESSORE DELLA TESTA. *V.* VERTEBRO-SOTTO-OCCIPITALE e SOTTO-VERTEBRO-OCCIPITALE.

LUNGO SCAPO, OMERALE, ADDUTTORE. *(Zooj.)*

Muscolo tendino-carnoso, lungo che si trova posteriormente alla scapola, e serve a voltare l'omero dall'indietro all'infuori, ed avvicinarlo al costato.

LUNGO TRASVERSALE. *V.* VERTEBRO-TRASVERSALE MAGGIORE.

LUNGO VASTO. *V.* SACRO-ISCHIO-ROTELLEO.

LUNGO GIUNTATO. *(Zooj.)*

Difetto comune ad alcuni cavalli d'Africa, agli arabi ed agli andalusi di razza fina, che consiste nella eccessiva lunghezza del pasturale.

LUPA o LUPIA. *(Fis. veg.)*

Così si chiamano certe protuberanze coperte di scorza, che si formano sugli stelli, o sui rami degli alberi. Sono queste altrettante vere esostosi, che riconoscono differenti cause, quasi tutte a noi sconosciute.

Digitized by Google

Crediamo utile prima copiare *Duhamel*, e poi parlare di alcune altre sorta di lupie, da esso non ricordate.

» Si scorgono alle volte sovra grandi alberi certi tumori grossi, che coperti sono di scorza come il resto dell' albero; ma quando se ne esamina l' interno, formati si trovano di un legno durissimo, le cui fibre hanno bizzarrissime direzioni. Queste escrescenze legnose cangiano la direzione regolare delle fibre della scorza, che le ricopre, e provenienti non sembrano che da uno sviluppo della parte legnosa, effettuato più abbondantamente in quelli che in altri siti. Non abbiamo potuto scoprire quale esser possa la causa di questo accidente, quantunque inutilmente tentato abbiamo diversi mezzi per cagionare artifizialmente tumori simili. Del resto, quest'accidente non porta verun danno all' albero, ed il legno, che si trova sotto queste specie d' esostosi, è per lo più di buona qualità.

» Si osservano anche più frequentemente delle esostosi di altra specie: questi accidenti, in vece di formare una grossezza da potersi paragonare ad una lupa, producono protuberanze, che seguono la direzione del tronco in tutta la sua lunghezza, e che sfigurano la sua forma. Mi avvenne talvolta di vedere che la più gran parte degli alberi di un viale gravata era da questo difetto; e siccome questa tumefazione si trovava essere collocata dallo stesso lato di tutti gli alberi di quel viale, così vi ha luogo a presumere, che fosse stata prodotta da una causa comune a tutti. Potrebbe essere stato forse questo l' effetto d' un vivo colpo di sole, o di una forte gelata, che alterato avesse gli strati legnosi di nuova formazione, e lo sforzo che l' albero può aver fatto per riparare quest' alterazione, avrà cagionato la protuberanza locale, di cui qui si tratta. Io esaminai l' interno di alcuni di questi alberi, e trovai negli strati legnosi difetti tali che mi confermarono nel sospetto delle cause ora da me indicate. Io stesso promossi la produzione di esostosi quasi consimili, facendo con la punta di una roncola incisioni longitudinali, che attraversavano tutta la grossezza della scorza, e penetravano un poco nel legno. »

La spiegazione, che dà *Duhamel* di questa seconda specie d' esostosi, avrebbe dovuto metterlo sulla via per riconoscere la causa di una parte di quelle di cui aveva di già parlato. Di fatto, nell'uno e nell' altro caso, è questa veramente una espansione di succhio cagionata dall' indebolimento della scorza, ovvero una ferita. La rarità delle lupe sugli alberi delle foreste, e la loro frequenza sopra quelle delle vie pubbliche, dei passeggi, ed altri luoghi popolati, annunziano, che l' uomo influisce molto in certi casi sulla loro formazione. Il *Bosc* non ammette più dubbio, dopo parecchie osservazioni sue proprie, che prodotte esser possano da violenze esterne, non già però da ogni maniera di violenza. Formare si deve d' altronde questo giudizio, osservando che quasi tutte le lupe di tali alberi delle vie pubbliche od altri luoghi, ove sono esposti ad essere colpiti dalle vetture, si trovano quasi tutte nella parte inferiore di questi alberi.

Considerare adunque conviene queste specie di lupe come altrettanti cercini d' una natura particolare ed assai circoscritte. Ve ne sono di tutte le forme, e di tutte le grandezze.

Si vede spessissimo una lupa al punto, ove collocato venne un innesto, perchè ivi si forma un cercine, sia a motivo della maggior debolezza dell' albero innestato, o del soggetto, sia per qualche altra causa di perturbazione nel movimento del succhio.

Esiste anche un' altra specie di lupa molto differente da quelle, di cui abbiamo

Digitized by Google

parlato, che si trova frequentemente con esse o senza sugli alberi soggetti ad essere mutilati, e questo è il risultamento del ripetuto taglio dei giovani rami. Gli olmi, gli aceri, i salci, ec., che si rimondano ogni anno, ovvero ogni secondo anno, per avere foglie da foraggio, o bacchette da riscaldare il forno, vanno molto soggetti a queste lupe: tutti possono scorgerne degli esempii, principalmente sopra i salci capitozzati, essendo prodotte dall' accumulazione, e compressione annua dei mozzichi. L' irregolarità del loro crescimento è visibile nell' interno, il quale è variato per l' intrecciatura delle fibre legnose, e per la differenza del loro coloramento. Queste sono quelle lupe, che sotto il nome di *tozze* tanto ricercate vengono dai tornitori e dagli stipettai, per farne scatole, masserizie ed altri oggetti di buon gusto. *(V.* i *vocaboli* Escrescenze, Tozzo, Olmo, Acero, Bossolo, Frassino.)

Le galle sono escrescenze d' una natura particolare, come si può rilevare dall' articolo ad esse relativo. Molte lupe devono la loro origine a ferite fatte da insetti, e per esserne convinti, basta gettare un colpo d' occhio, sopra un ceduo di pioppi esistenti in un terreno secco; di fatto, si troveranno ivi lupe sui tronchi del pari che sui rami, ed uno di questi rami dell' anno precedente inciso farà vedere una larva della saperda del pioppo. *(V.* questo *vocabolo.)* Potremmo aumentare di molto le citazioni di questo genere.

Certe malattie sono anche talvolta la causa di alcune lupe; ma troppo poco conosciute sono, sì che ci accingiamo a parlarne.

Alcune piante parassite, e forse anche tutte danno origine a lupe temporarie o permanenti. Se ne può vedere la prova nei gineprai, che infestati sono dai ginnosporangi, ed in molte altre piante, che lo sono dalle puccinie. *(V.* questi due *vocaboli.)*

La prudenza non vuole quasi mai, che si cerchi di levare una lupia d' una certa grossezza dal tronco d'un albero, se si ama di conservarlo, perchè la piaga vi si chiude difficilmente, oppure si trasforma invece in ulcera incurabile; se poi la lupia si trova sui rami, sarà meglio tagliare il ramo stesso, che levarne la lupia. Del resto, ben di rado succede, che le lupie nuocano molto al crescimento degli alberi, nemmeno di quelli che ne restano assai sfigurati, anzi spesso, e soprattutto nell' olmo, migliorano la qualità del legno.

LUPA. *(Pescag.)*

Specie di rete in forma d' imbuto, che viene assicurata nelle acque poco profonde col mezzo di tre pertiche, due anteriormente e l'altra alla punta. Quando si vuol pigliare il pesce già entrato nella lupa, per essere stato scacciato dal suo ritiro col mezzo d' un bollero, si alzano improvvisamente le due prime di queste pertiche.

LUPARCA.

Nome volgare dell' *aconitum lycoctonum.*

LUPIA, LOPIA, SPUGNA AL GOMITO, NATTA. *(Med. vet.)*

La lupia è un tumore grasso, carnoso, formato da un cumulo degli umori in una data parte non solo, ma anche dal crescimento e dalla moltiplicazione delle fibre e dei vasi della stessa parte.

La lupia, che occupa il tessuto adiposo, si chiama *lipoma*; quella, che dipende dall' ingorgamento delle glandule, porta il nome di *scirro.*

La chirurgia veterinaria ci offre parecchi spedienti per la guarigione di questa sorta di tumori, come sono la risoluzione, l'estirpazione, la corrosione.

Il mezzo della estirpazione ci sembra preferibile a tutti gli altri, e si procede all' operazione nel modo seguente. Si agguanta la lupia a mano piena, per distaccarla quanto è più possibile dalla parte

del corpo, che occupa, e con un gammautte si fa alla base del tumore una sezione circolare o semi circolare; si continua ad incidere fra la pelle e le parti vicine, finchè si riesce a separarla intieramente, ed a strapparla del tutto.

Levato il tumore, non resta più che una ferita larga e piatta, per governare la quale basterà adoperare stroppe cardate, tenute a sito da cordoni passati per l'orlo della pelle. Nell'indomani dell'operazione verrà governata la piaga col digestivo animale, e cicatrizzata poi come una ulcera ordinaria. (*V.* il *vocabolo* Ulcera.)

Se in conseguenza dell'estirpazione sopraggiunge qualche accidente, come sarebbe l'emorragia, arrestare se ne potranno gl'inconvenienti con la compressione, e con tutti gli altri mezzi indicati al *vocabolo* Emoragia.

Quella lupia che si osserva spessissimo al gomito del cavallo, proviene dall'uso di questo animale di coricarsi in modo che il suo gomito riposi sul tuello del ferro interno; la compressione continuata del tuello sul gomito vi fa crescere una lupia, che va ingrossandosi poco a poco, se curata non viene nei suoi principii con le fregagioni risolutive d'acqua marinata, e con la ferratura corta. (*V.* il *vocabolo* Ferratura.)

Quelle lupie poi, che nascono al pettorale, e che i marescalchi di campagna riguardano assai male a proposito per un anticore (*vedi* questo *vocabolo*), prendere non si devono che come un vero kisto, e trattarle all'incirca come tale. (*V.* il *vocabolo* Kisto.)

LUPINELLA. *V.* Edisaro.

LUPINO; *Lupinus. (Giard. e Agr.)*

Che cosa sia.

Genere di piante piacevoli all'occhio, allorchè trovansi in fiore, perciò coltivate per l'ornamento dei giardini: una specie poi si coltiva per alimento degli uomini e degli animali, ed anche per concime.

Classificazione.

Appartiene alla classe XVII (*diadelphia*), ordine IV (*decandria*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *leguminose*.

Caratteri generici.

Calice a due divisioni intere o dentate; *carena* divisa in due parti alla base; *stami* monadelfici o riuniti alla base; *antere*, cinque, rotonde, cinque bislunghe; *guscio* coriaceo, bislungo, polispermo; *foglie* ditate.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da circa venti specie: fra cui le principali sono le seguenti.

L. BIANCO o COLTIVATO; *L. albus.*

Caratteri specifici.

Caule alto dodici a tre piedi, carico di peli numerosi e biancastri; *fogliette* in numero di cinque a sette, intere, morbide al tatto; *fiori* bianchi grandi, in ispighe terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria del Levante: fiorisce in maggio e luglio.

L. GIALLO; *L. luteus.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede; *fogliette* da sette a nove ovali, molli, ottuse; *fiori* gialli, verticillati, in ispighe terminali, odorosi. Tutta la pianta pelosa.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Sicilia: fiorisce in maggio e luglio.

L. ROSEO; *L. pilosus.*

Caratteri specifici.

Caule alto uno o due piedi, carico di peli biancastri; *fogliette* nove a undici bislunghe, spuntonate, molli, pelose come i *cauli*; *fiori* rosei, in ispighe terminali e verticillati.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell' Europa meridionale: fiorisce in maggio e luglio.

L. TURCHINO; *L. hirsutus.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede; *fogliette* sette, oviformi, ottuse; *fiori* azzurri, sparsi in ispighe terminali.

L. VIVACE; *L. perennis.*

Caratteri specifici.

Radice strisciante, grossissima; *cauli* alti un piede e più, alquanto pelosi; *fogliette* otto, allungate, spuntonate; *fiori* di un turchino pallido, in ispighe lasse e terminali: questi fiori da principio sono di un rosso violetto, in seguito di un turchino languido.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Virginia: fiorisce in maggio e luglio.

Coltivazione ed usi.

I *lupini* sono di piena terra: la specie *L. vivace* è alquanto sensibile ai grandi freddi; coprirla conviene adunque allorchè i geli si fanno sentire rigorosi: è meglio metterla nelle terre leggere e calde, piuttostochè nei buoni fondi freschi, ove è più soggetta a perire nell' inverno. Si moltiplica per semi che si devono spargere subito dopo la loro maturità, in vaso, e quindi dopo un anno si trapiantano a dimora.

Il *lupino bianco* coltivato viene in tutto il Levante, e nelle parti meridionali dell'Europa. Fra tutti i legumi, dice *Columella*, il *lupino* è quello che merita la maggiore attenzione, perchè ha bisogno di meno giornate di lavoro, costa pochissimo, e somministra un eccellente concime per le terre magre. Si può seminarlo nel mese di ottobre, o nel mese di settembre prima dell'equinozio, od immediatamente dopo le calende d'ottobre, nelle terre lasciate in maggese. In qualunque modo si voglia trattare riesce sempre; ha nondimeno bisogno dei calori moderati dell' autunno, per prendere speditamente della forza, perchè se non acquista una consistenza sufficiente prima dell'inverno dannosi gli sono i freddi. Sta bene nelle terre magre, e specialmente in quelle che sono rosse; teme l' argilla, e non alligna in suolo limaccioso. (*Columella*, lib. II, cap. 10.)

Tutti gli agricoltori, che scrissero sul *lupino* dopo *Columella*, parlano nello stesso modo sui vantaggi risultanti dalla sua coltivazione. Non solo il suo frutto offre un alimento assai nutritivo pegli animali, ed anche pegli uomini in alcuni paesi; ma la pianta intera eziandio, sotterrata con l'aratro durante la sua fioritura, ingrassa la terra quanto il migliore letame. In oggi, come al tempo di *Columella*, adoperato viene per tale oggetto il *lupino*, e riesce a meraviglia; eppure assai poco estesa si trova la sua coltivazione relativamente a quanto dovrebbe esserlo.

Nei terreni leggeri e secchi delle parti meridionali d'Italia, devesi principalmente coltivare il *lupino bianco*; alcuni pretendono che si contenti di superficiali rivoltature, ma *Bosc* dice che questo è un errore, come l'esperienza lo prova.

La coltivazione del *lupino* ha un doppio scopo, si deve perciò eseguirla in due differenti maniere.

1.° Quando si vuol raccogliere il seme, la sua semina deve farsi sopra due buone rivoltature incrocicchiate. Vi si adoperano ventiquattro o venticinque libbre di seme per cento tese quadrate, che rendono a termine medio, quindici per uno.

2.° Quando si vuole sotterrare il fogliame, si può contentarsi d'una sola rivoltatura. In questo caso, parlando sempre dei paesi caldi, rivoltare e seminare conviene immediatamente dopo la raccolta del *frumento* affinchè il *lupino* possa fiorire innanzi all' epoca delle semine, ed

essere sotterrato con una rivoltatura molto profonda e molto stretta. Essendo allora i fogliami erbacei non tardano molto a putrefarsi ed a supplire alla loro destinazione.

Il *lupino* diventa principalmente molto prezioso nei paesi caldi, ove ha una vegetazione assai rapida, non solo per farvi abolire i maggesi, ma per dare eziandio due raccolti in un anno, o per lo meno tre in due anni. Serve colà di sostituzione alle *rape*, che la soverchia siccità non permette sempre di coltivare con profitto.

Un altro vantaggio del *lupino* si è quello di distruggere compiutamente l'erbe cattive, sormontandole con la rapidità del suo crescimento, e soffocandole con l'ombra delle larghe sue foglie. Il suo seme si conserva sul piede nel guscio senza perdersi, quanto tempo si vuole, dopo fatto ben maturo, di modo che si può agiatamente scegliere il momento opportuno pel suo raccolto.

Lo *stelo* diseccato del *lupino bianco* dà strame pegli animali e combustibile pei forni.

Chi curioso fosse di fare il confronto tra la somma necessaria per l'acquisto dei letami animali capaci di concimare un campo, e ciò che costano i semi, e le piccole spese di coltivazione eccedente la coltivazione ordinaria, vedrebbe a primo colpo d'occhio, che tutto il vantaggio sta pel *lupino*. Mi si opporrà, continua il *Bosc*, che il letame animale sarà più attivo; ma qual è il particolare, nei paesi meridionali, ricco abbastanza di letami, per poter concimare i suoi campi? Quanti non ve ne hanno in vece, che concimare non possono i campi distanti dalle loro case, pel solo ostacolo della spesa di trasporto? In somma, sarà sempre vero, che il concime del *lupino* è eccellente. Io non conosco, conclude il sunnominato autore, veruna pianta, la cui coltivazione sia meno costosa, e più vantaggiosa nei paesi poveri, anche nei fondi buoni, che si devono lasciare in maggese.

Il *lupino* può essere coltivato anche come foraggio. I buoi e le pecore soprattutto lo amano molto, e con esso ingrassano e si fortificano. Ma quantunque adoperato sia come tale in alcuni paesi è più vantaggioso, secondo il parere del più volte nominato *Bosc*, lasciarlo andare in semenza, perchè le semenze sono sempre più nutritive delle foglie.

Il buon seme del *lupino* è biancastro, piatto, orbicolare, alquanto angoloso: non è mangiabile, se non ha prima perduto la sua amarezza macerato nell'acqua. In Corsica, ove molto se ne consuma, vien fatto infondere nell'acqua di mare, cangiandola due o tre volte; in altri paesi immergerlo si suole nell'acqua dolce; tutti dovrebbero invece preferire le acque alcaline, la lisciva delle ceneri, perchè queste sono più proprie ad agire sulla scorza, parte ove risiede l'amarezza. E perchè poi non si toglie questa scorza con una macinatura fra mole ben distanti, come in Inghilterra si fa dei piselli? Ciò succede senza dubbio, perchè i paesi ove si mangiano i *lupini* abitati sono da poveri ed ignoranti uomini. Sotto tutte queste viste, ed anche pel nutrimento dei bestiami, vantaggiosa sarà una grossolana macinatura dei *lupini*. Si suol fare ordinariamente, col mezzo della cottura, una specie d'estratto, che condito poi viene con sale, burro od olio; ma per quanto ne giudica *Bosc* che ne ha mangiato in Ispagna ed in Francia, è codesto un cibo cattivissimo, e lo crede flatuoso e di difficile digestione, come altri pure hanno detto. Sembra, che gli antichi ne facessero un grand'uso, specialmente per alimentare i loro schiavi; ma in oggi, prescindendo da qualche paese povero, adoperato viene soltanto per ingrassare i buoi, i porci,

Digitized by Google

ed i castrati, ai quali si porge generalmente bollito nell'acqua.

Si può far figurare il *lupino bianco* nelle platee; ma il colore del suo fiore è meno osservabile delle altre specie sopra descritte. Chi poi volesse ammetterlo, lo seminerà al posto, quando sono passati i geli, in piccole cavità riempite di terriccio: collocarne conviene cinque semi o sei a poca distanza fra loro, perchè fa un effetto migliore in piccoli cesti che isolato.

Tutte le altre specie di *lupino* che servono ad ornare i giardini si seminano in primavera al posto, e quando le tenere pianticelle sieno in una terra calda e leggera crescono prontamente, fioriscono benissimo e fruttano egualmente.

LUPO; *Canis Lupus. (Cacc.)*

Quadrupede del genere del cane, che tanto ad esso si avvicina, da non trovare in lui altro carattere distintivo, se non quello della coda curvata in punta e degli occhi obliqui. La sua lunghezza media, compresa anche la coda, è di cinque piedi.

Qual v' è abitante delle campagne, che non conosca il lupo per lo meno di nome? Che inteso non abbia a parlare dei danni, che reca ai coltivatori, ammazzando i bestiami d' ogni specie, e principalmente le pecore? Che non conosca qualche storia di fanciulli, ed anche di uomini assaliti da questo animale? Qualche altra, in cui preso d' idrofobia, e morsicando nel furioso suo corso uomini e bestie, comunicato non abbia loro questa crudel malattia? Ecco perchè il lupo oggetto si rende dell' odio e del terrore dei coltivatori; ecco perchè ricordato viene ai fanciulli, quando inspirare si vuole ad essi qualche paura; ecco perchè argomento dà il lupo a tante dicerie popolari più o meno vere.

Tutti gli animali propri all' Europa diventar possono preda del lupo, tanto è forte, agile ed astuto nel tempo stesso; il micidiale suo dente non trova ostacoli nelle corna del toro, nelle gambe del cervo, nella timidezza del coniglio, nella sagacità del cane. Tutti i suoi sensi sono eccellenti, e gli somministrano i mezzi tanto d' inseguir le sue prede, quanto di evitare i pericoli. Nel suo stato ordinario fugge all' aspetto dell' uomo; che se pure ardisce attaccarlo, un effetto è questo o d' un imperioso bisogno, o della rabbia che lo divora. Si trovarono bensì lupi, i quali per forza di circostanze, od animati da fiducia nella loro forza, presero gusto per la carne umana, a segno di preferirla per loro alimento; ma lupi tali si fanno conoscere soltanto di tempo in tempo, non essendo questo il carattere abituale della specie. Tanto sono essi però nocivi, per la guerra perpetua che fanno ai bestiami, che necessario non è di esagerare i motivi di quella, che viene loro portata dall' uomo.

La notte è il tempo in cui i lupi vanno cercando alimento. Si uniscono spesso in truppa per cacciare un animale salvatico, o per attaccare una greggia. Urlano principalmente nel verno, quando sono in calore. Le prime a venire in questo stato sono le femmine più vecchie, verso la fine di dicembre; le più giovani entrano in calore più tardi, vale a dire in principio di marzo. La loro portata è di settantatre giorni, e di cinque a sei figli, alle volte di otto o dieci. Sono i lupi in istato di generare ai due anni, e ne vivono quindici o venti. La lupa diventa formidabile, quando si tratta di difendere la sua prole.

Ma siccome la storia naturale del lupo interessar deve i coltivatori, molto meno che la conoscenza dei mezzi della loro distruzione, così opportuno crediamo di passare solleciti all' enumerazione dei principali fra questi mezzi.

In Inghilterra fu fatta ai lupi una caccia sì fiera, che non se ne trovarono più dopo l'anno 800. La nostra posizione non ci lascia speranza di giungere a tal punto giammai; una perpetua guerra però può arrestarne la riproduzione in modo da rendere le loro stragi appena sensibili; e siccome sono un flagello per tutti i coltivatori, l'autorità è in diritto di reclamare l'assistenza di tutti per giungere a questo scopo. Laonde fin dal principio del XVI secolo Francesco I istituì in Francia dei funzionari, sotto il nome di guarda-lupi, con l'incarico di dar la caccia a questi animali, e con la facoltà di chiamare in loro soccorso tutti gli abitanti delle comuni vicine alle foreste; laonde più volte imposte furono tasse generali, il cui prodotto applicato esser doveva a dare premi a coloro che ammazzavano i lupi. Questo uffizio dei guarda-lupi, dopo d'essere stato più volte soppresso e ristabilito, esiste ancora, come esiste pure la dispensa dei premi, i quali onos maggiori per le lupe che pei lupi, ed ognuno può comprenderne il motivo.

Il lupo si caccia a forza aperta, vale a dire coll'inseguirlo rinnovando i cani, finchè cade per istanchezza. Questa caccia, assai dispendiosa, non conviene che ai ricchi, e ben di rado produce utili risultamenti, portando i lupi spesso il loro corso a dieci, venti, trenta e più leghe dal punto della mossa; pericolosa è d'altronde pei cani, sopra i quali i lupi si avventano, quando sostenuti più non li vedono dagli uomini.

Le caccie dei lupi più adattate ai semplici coltivatori sono le seguenti:

1.° Quando si sa, che un lupo si trova in una tal parte d'un bosco tagliato da strade, una truppa di cacciatori, armati di fucili carichi a palla, lo circondano. Uno di essi accompagnato da un bracco entra nel bosco, fa levare l'animale, e gli tira addosso al suo uscire.

2.° Nello stesso caso, in vece di attendere al varco il lupo col cane, si può metterlo in moto dalla parte dei cacciatori col mezzo d'una truppa d'uomini, che schierati in una fila percorrono la totalità del bosco, alzando grida, e battendo gli alberi con pertiche. Questa è quella che si chiama caccia *clamorosa*, caccia *attorniata*, e per essa i guardalupi, ed in generale tutte le guardie di polizia rurale possono esigere di diritto il concurso del coltivatore. Nessuna maniera di distruggere i lupi è migliore di questa, quando sia ben diretta; ma lo è di raro. Non sarebbe bene impiegarvi i soldati in tempo di pace? Una o due compagnie produrrebbero più effetto con la regolarità delle loro evoluzioni, che quelle moltitudini di coltivatori, che non sanno mal agire di concerto.

3.° In tutte le stagioni, ma principalmente nel verno, un uomo montato a cavallo, trascina una carogna per le strade, e sull'orlo dei boschi, ove si sa che vi sono dei lupi, e la depone in un luogo vicino ad un albero o ad un fabbricato. Chiamati dall'odore, vi accorrono alle volte nella prima, più sovente nella seconda notte, per divorarla; un cacciatore allora, nascosto sull'albero, o sul fabbricato può ucciderli facilmente.

Si dice, che sia possibile chiamare il lupo a portata del cacciatore in agguato, contraffacendo il suo ululato con uno zoccolo. Se ciò è vero, conviene che il cacciatore sia ben esercitato, perchè il lupo ha l'orecchio assai fino, ed è diffidente all'ultimo segno.

L'agguato semplice a portata dei parchi, ove stanno le pecore di notte a stabbio, o dove si trovano carogne già manomesse dal lupo, riesce alle volte, ma bisogna avvertire, che cangia ogni notte l'ora del suo arrivo, ciò che domanda molta pazienza.

Indicati furono moltissimi mezzi

insidiosi per ammazzare o pigliare i lupi: più meritevoli d'essere conosciuti sono i seguenti:

1.° *L'uncino.*

Col mezzo d'una piccola corda si assicura ad un albero un forte uncino, al quale sta infilzato del carname. Il lupo ingoiando il carname senza masticarlo, si attacca all'uncino, e gli sforzi che fa per liberarsene, ne affrettano la morte. Sarà ben fatto tendere molti di questi uncini nei boschi frequentati dai lupi, e specialmente nel verno, come la stagione più favorevole a tale oggetto.

2.° *Il laccio scorsoio.*

Si levano i rami ad un matricino di quercia della grossezza d'un braccio, ed alla sua cima si attacca una piccola corda terminata da un nodo scorsoio. Poi si piantano in terra alla distanza di tre o quattro piedi due piuoli uncinati, introdotti bene ed egualmente nella terra; ai loro uncini si collocano due randelli della grossezza d'un pollice, ed a qualche distanza l'uno dall'altro; intorno si fa passare la corda, dopo aver curvato il matricino; ad un punto competente di quella corda è attaccato un piccolo pezzo di legno piatto, che viene introdotto fra i due randelli, che serve a tenere l'apparato teso; si posano quindi sull'orlo della traversa più bassa quattro o cinque piccoli bastoni, alquanto conficcati in terra, e sopra vi si stende il nodo scorsoio aperto, quanto più regolarmente è possibile; l'apparato dev'essere coperto da foglie secche. Il lupo cammina passando sopra uno dei piccoli bastoni, che fanno distendere il piccolo pezzo di legno piatto, il quale fa cadere i due randelli, e questi fanno rialzare l'albero: il lupo viene preso per una zampa, e resta sospeso in aria.

Si sogliono anche tendere lacci perpendicolari secondo il solito metodo, ma questi sono di poco effetto.

3.° *L'acchiappa volpe.*

Ve ne sono di due sorta, usitati quasi generalmente. Tutti e due rappresentano due semicircoli di ferro, che aperti formano un circolo compinto. Questo strumento viene disteso in terra, anzi alquanto sprofondato nella terra per nasconderlo, e col mezzo d'una molla riunendosi coglie l'animale. La molla d'uno di questi strumenti si smonta per la caduta d'una tavola, sopra la quale cammina il lupo; quella dell'altro si smonta per uno spago tirato dal lupo nel voler portar via una preda attaccata allo spago stesso. Non daremo qui la descrizione di queste specie di trappole, che i coltivatori costruire non possono da loro stessi, e che si vendono nelle città.

Per ottenere in caccie simili un sicuro successo, trascinare conviene una carogna intorno ai boschi, e collocare le trappole sul passaggio di questa carogna, ed intorno ad essa, anche con qualche esca particolare, se la trappola è della seconda sorta. Suggerito viene altresì di procurarsi una matrice di lupa in calore, di farla diseccare per poterla conservare, e quando tendere si vuole la trappola, strofinare con essa le suole delle scarpe, e fare una lunga passeggiata intorno ai boschi, ove si trovano dei lupi. Questo mezzo dev'essere eccellente nel verno; ma non è che un caso, il quale procurare possa una matrice di lupa in calore, non essendo tali le lupe che per quindici giorni tutto al più, e difficilmente uscendo in questo intervallo dai ripostigli più folti.

4.° *La trappola di ferro.*

Questo è uno strumento piuttosto complicato, la cui parte principale è

Digitized by Google

composta di quattro uncini, i quali si riuniscono mediante una molla, che scocca al tocco solo d'una corda ad essa attaccata. Questa trappola viene nascosta in una buca, che la contiene esattamente, ed in mezzo ai suoi uncini piantato sta un pezzo di carname putrefatto. Il lupo volendo portar via il carname smonta la molla, e vi resta preso col muso.

5.° *La fossa.*

Si scava una fossa larga da sei ad otto piedi, e profonda da otto in dieci in una strada fuori di mano, coprendola con piccole bacchette coperte da musco e da foglie secche, o da una tavola in equilibro sopra un bastone trasversale. I lupi, che passano, cascano in quella fossa, ed ivi si trovano nel mattino seguente. Per dirigere i loro passi verso quella fossa, si può adoperare la già citata carogna; si può anche attaccare questa carogna, o porzione di essa ad un palo piantato in mezzo alla fossa, quando non vi sia ivi una trappola, o la corda del movimento della trappola. Una pecora, un cane, un'oca producono parimenti buoni effetti, perchè chiamano il lupo con le continuate loro grida.

Quattro bastoni messi a traverso sopra quattro altri a qualche distanza dalla fossa, ed alti da terra tre o quattro piedi, bastano per allontanare quegli uomini che non conoscessero l' esistenza della fossa.

6.° *La galleria.*

Si scava una fossa di sei piedi di diametro, e di otto o dieci di profondità; intorno a questa fossa si forma con piuoli, lunghi tre o quattro piedi, e distanti fra loro due o tre pollici, un doppio recinto largo due piedi, recinto fatto solido con una traversa, e ricoperto con un graticcio bene assicurato a questa traversa; in questa galleria si mette un cane od una pecora, che chiama il lupo con le sue grida; dopo fatti parecchi giri intorno alla galleria, credendo di poter acchiappare la sua preda da qualche parte, salta il lupo per di sopra, e casca nella fossa. Se ne possono così pigliare diversi di seguito, ed anche in una volta.

7.° *La camera.*

Con piuoli di quattro a cinque pollici di diametro, o di otto a dieci piedi d' altezza, legati solidamente fra loro col mezzo di varie traverse collocate alla sopraindicata distanza, si forma un recinto di otto in nove piedi di diametro in mezzo ad un bosco, scegliendo un sito spoglio di piante, od uno spazio per fare il carbone, ec; il recinto aver dee un'apertura propria a ricevere una porta, che resterà socchiusa col mezzo d'un bastone trasversale; a questo bastone stia attaccato uno spago, che corrisponda all' altezza d'uno, due o tre piedi, parallelamente alla porta nel mezzo del recinto. In fondo a questo recinto, vale a dire dal lato opposto alla porta, si attacca un cane, una pecora o un' oca, i cui gridi chiamano il lupo, il quale entra nel recinto, ed incontrando gli spaghi trasversali, fa cadere il bastone, e chiudere la porta.

8.° *Il doppio recinto.*

Questa è la maniera più strana e fors'anche più semplice di pigliare i lupi, e viene adoperata nella Camargue, nella Svizzera ed altrove. Si forma un doppio recinto circolare con piuoli alti, grossi, e distanti fra loro come sopra; i piuoli sono legati soltanto superiormente e dal lato esterno con traverse, che ne fortificano la massa; il diametro interno di questi recinti dev' essere di otto in dieci piedi, e la distanza che li separa rigorosa-

mente di quattordici a quindici pollici; al recinto esterno riservata viene un' apertura, alla quale è adattata una porta disposta in modo da restar sempre aperta, e ciò si ottiene mediante una molla di legno od un contrappeso, o soltanto coll'allontanare il suo piuolo in dentro dalla linea perpendicolare; nel recinto interno si mettono pecore, cani od oche, che come nelle altre trappole invitano i lupi con le loro grida. Il primo arrivato, trovando la porta aperta, s' introduce framezzo alle palizzate, ove non ha che esattamente lo spazio necessario per passare, senza potersi volgere; giunto alla porta, la spinge, questa si apre, e dopo averlo lasciato passare si chiude di nuovo, così ch'egli può girar sempre, e non liberarsi mai; quelli, che vengono dopo, incoraggiati dalla presenza del primo, s'introducono per la medesima porta, e restano presi com' esso.

Si adoperano contro i lupi anche i veleni. Sembra, che gli antichi facessero uso a tal uopo del colchico e dell'aconito, ma in oggi si preferisce la noce vomica. A tal effetto si fanno dei buchi con un coltello nella carne d'una carogna, in ogni buco si ripone un pizzico di questa materia ridotta in polvere, e dopo avere trascinato questa carogna per le vie e sull' orlo dei boschi, si va a deporla in un sito solitario: un cane è preferibile, perchè gli altri cani non lo mangiano. La stagione più favorevole a quest' operazione è l'inverno, e soprattutto il tempo della neve, perchè allora i lupi sono più affamati, e per conseguenza più arditi. Poco dopo aver ingoiato un pezzo avvelenato, poichè i lupi come i cani masticano di rado ciò, che mangiano, risentono una sete vorace, e quanto più bevono, tanto più violento agisce il veleno, e muoiono poi più o meno presto in proporzione alla quantità mangiatane.

L' arsenico non dev' essere adoperato in questo caso, non solo a motivo del suo maggior pericolo, ma anche perchè il lupo lo scopre più facilmente.

In vece del veleno s' introducono talvolta nella carogna degli aghi legati in croce col mezzo d'un crine, perchè questi aghi bucando gl'intestini facciano morire l'animale; ma questo mezzo dev' essere poco sicuro.

Benchè il lupo considerato esser non debba, che come il nemico del coltivatore, gli rende nondimeno qualche servigio, col mangiare le faine, le donnole, i topi campagnuoli, ed altri quadrupedi nocivi. Il lupo distrugge egualmente che la volpe gli scarafaggi, come si ebbe occasione d'osservare alla sezione dello stomaco d'uno di essi, ucciso nella stagione di quest' insetti. La pelle del lupo forma una buona pelliccia; il suo pelo entra nella composizione dei cappelli, ed i suoi denti servono a dare la politura all' oro ed all' argento.

LUPPOLO RAMPICANTE; *Humulus lupulus.* — Volg. *Orticacci.* *(Agr.)*

Che cosa sia.

Pianta coltivata pei suoi coni che sono uno dei primi ingredienti della birra.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXII *(dioecia)*, ordine V *(pentandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *orticee*.

Caratteri generici.

Fiore maschio; calice a cinque parti; *stami* cinque a filamenti corti; *antere* bislunghe; *fiore femmina: calice* ed una foglia bratteiforme, piccolissimo, connivente alla base; *ovario* uno; *stili* due; *stimmi* due; *semenza* una tonacata, circondata dal calice ingrandito e membranoso; *embrione* curvato.

Caratteri specifici.

Cauli angolosi, ruvidi, rampicanti; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi, dentate, divise in tre o cinque lobi ovali, appuntati, alle volte semplici, ruvide al

tatto; *pesioli* con due pungiglioni uncinati, piccolissimi; *fiori maschi* in grappoli ascellari e terminali; *fiori femmine* in coni scagliosi e gialliccii.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, indigena, che cresce naturalmente fra le siepi, sull' orlo dei boschi, nei paesi montuosi di quasi tutta l' Europa: fiorisce in giugno ed agosto.

Varietà.

Si conoscono tre varietà di luppolo: cioè *luppolo a stelo rosso*, buono e facile a crescere nei terreni mediocri, ma poco stimato pel suo colore: *luppolo bianco lungo*, che è il più ricercato, ma esige una terra della massima fertilità; il *luppolo bianco corto* è meno difficile nella scelta del terreno, ed anche buono, ma produce meno.

Coltivazione.

Il *luppolo* può mettersi in qualunque esposizione, preferisce però quella di levante, ed ama di essere riparato dai venti dominanti. Una terra profonda, leggera e nel tempo stesso sostanziosa è la sola che gli convenga, per il che appunto non si può coltivarlo con profitto, se non in certi paesi: in un terreno asciutto e sassoso le sue produzioni sono deboli; in un terreno argilloso non può sussistere: benchè ami la freschezza, teme nondimeno i luoghi acquatici, ove perde una parte delle sue qualità; in Inghilterra, paese dell' Europa, ove in oggi meglio che in ogni altro coltivare si sa il *luppolo*, si suole collocarlo indifferentemente nelle pianure e sulle colline, purchè gli convenga il terreno; nel resto dell' Europa si coltiva soltanto in pianura. La terra destinata alla coltivazione del *luppolo*, deve essere rivoltata quanto più profondamente è possibile, coll'aratro o con la vanga. Migliore è certamente uno scavo di due piedi con la zappa, ma questo è di troppa spesa: si moltiplica dividendo in pezzi gli steli, e piantandoli in autunno.

Il *luppolo* si può moltiplicare fecondando i semi delle piante femmine col polline dei fiori maschili; ma poichè una tale moltiplicazione riesce lunghissima e non si lasciano d' altronde allignare le piantiselle maschili, così la riproduzione del *luppolo* ha luogo per mezzo dei germi, dei rampolli cioè e delle barbatelle: queste si piantano in autunno nei terreni mediocri, ed in primavera nei paesi dove si temono le pioggie d'inverno.

Il successo di una piantagione dipende principalmente dalla scelta del piantone. Preferire si deve sempre il più grosso, e, se si può, prenderlo dai fusti più vigorosi di una luppolaia situata in un terreno più mediocre di quello, che gli si vuol destinare. Questo piantone deve avere da sei a otto pollici di lunghezza, e tre o quattro bottoni per lo meno; e si mettono alla distanza l'uno dall'altro quattro o cinque piedi. In generale, quanto sono più spazieggiati gli steli, tanto più fiori somministrano, e tanto più a lungo possono essere lasciati nello stesso posto. Questa distanza porge anche il mezzo, come frequentemente si suol fare in Inghilterra, al dire di *Arturo Young*, di piantare patate, fagiuoli, fave, turnipe, cavoli, carote, ec. negl' intervalli, lo che basta per pagare la rendita del terreno. Quando i rampolli sono cresciuti notabilmente, si scava loro intorno la terra; ma tosto che sono arrivati all' altezza di un piede e mezzo, basta loro di potersi arrampicare a qualche palo. Se l'erba salvatica pullula nel campo, vuol essere distrutta mediante replicate sarchiature. Nei primi due anni della sua coltivazione il luppolo o non rende alcun prodotto o questo è assai scarso. Cominicia ad essere vantaggioso solo nel terzo anno.

Non è solo nel mettere un campo a *luppolo* che si richiede una somma attenzione, ma questa è necessaria del pari in tutti i periodi della vegetazione del mede-

simo. È mestieri cioè somministrargli del letame, levarne la terra, ossia scoprire nella primavera le radici, tagliar queste e pulirle; devonsi inoltre troncare i rami troppo deboli o troppo rigogliosi ed eccessivi; legare le pianticelle ad un palo, o al tronco dello stesso *luppolo*; spiccare le grandi foglie inferiori; zappare replicatamente le pianticelle e coprirle di terra onde gittino con più forza.

Taluni proposero all' oggetto di risparmiare la spesa, di piantare invece dei pali in appoggio delle pianticelle di *luppolo*, alcuni alberi, come sarebbe il *pioppo* e simili; ma considerando che occupano molto terreno, e succhiano in gran copia i principii nutritivi a danno del *luppolo*, che lo privano coi loro rami frondosi dell' azione del sole e dell' aria, trovasi che lu svantaggio in questo caso è maggiore del risparmio della spesa, che è mestieri incontrare per l' acquisto dei pali.

Non si va d' accordo sul punto di maturità al quale cunvengu di cogliere il *luppolo*; certo è nondimeno, che quello colto troppo verde, ha meno odore e sapore, quand' è diseccato, e che quello colto troppo maturo si trova allo stesso caso. Il huon *luppolo* deve avere un odore soave, ed un sapore amarissimo; il suo colore dev'essere di un brunu chiaro uniforme, e conservar deve dopo seccato due terzi ed anche tre quarti del proprio peso.

Le pine si raccolgono allorchè sono mature. Quandu cominciano a divenir gialle e le loro squame voglionsi aprire, quandu si sviluppa un forte odore, e fregandole fra le mani si attacca a queste un umore viscoso, non si deve più oltre differirne la raccolta; poichè altrimenti verrebbe a disperdersi una gran parte dei semi e della farina del *luppolo*. Gli steli si tagliano in un tempo asciutto olti otto pollici dal suolo, quindi si levano unitamente anche i pali; questi poi si sciolgono da quelli con multa attenzione; si spiccano le pine, si fanno diseccare sopra un terreno ben netto, e si conservano, per ultimo, nel granaio, o nei sacchi sino all' atto di venderle.

Arturo Young riferisce, che recentemente si è introdotto l' uso in Inghilterra di coltivare il *luppolo* a spalliere, e che il successo superò l' aspettativa dei coltivatori. Si formano a tale oggetto monticelli a file, nella rispettiva distanza di otto in dieci piedi e più, e questi verso mezzo giorno-levante; anche le pertiche, lunghe dieci u dodici piedi, si trovano sopra una sola linea, per ugni monticello. Queste pertiche stanno fra loro unite con tre file d'altre pertiche molto meno grosse, parallele al suolu. La prima fila all'altezza di cinque o sei piedi dal suolo, la seconda a quella di otto o nove, e la terza all'estremità superiore. Questo metodo è quellu della natura, perchè il luppulo corre sempre sulle siepi, e non sale sulle querce; offre di più il vantaggio di dare minor presa ai venti, di presentare una superficie più vasta al sole, e di esigere una spesa minore per l'acquisto delle pertiche; sarebbe quindi desiderabile, che un tal metodo si estendesse anche fra noi.

L'operazione di piantare le pertiche dev'essere incominciata soltanto, quando il luppolu incomincia a spuntare dalla terra, perchè prima si arrischierebbe da un lato di piantarle male, e dall'altro di ferire i giovani getti.

Quando gli steli del *luppolo* sono pervenuti all' altezza di tre piedi, si attaccano mollemente ai pali, rivolgendoli intorno ad essi con precauzione, seguendo il corso del sole. Si adopera a tal uopo il giunco, o piuttosto la lana, perchè queste materie vi si prestano più facilmente.

Durante il corso del mese di maggio è necessario visitare di otto in otto giorni le luppolaje, per raddrizzare e dirigere convenevolmente gli steli disordinati, o quelli che spuntati sono irregularmente.

Quando la mano non può più raggiungere l'altezza di questi steli, vi si adopera un bastone, e finalmente una scala doppia.

Nella coltivazione del luppolo a spalliere conviene avere inoltre l'attenzione di dirigere i giovani getti, quanto più egualmente è possibile, sopra le tre file di pertiche orizzontali, ciò che si rende assai facile col mezzo dei sopra indicati legacci. In una luppolaia condotta secondo questo metodo vi devono essere sempre parecchie scale doppie.

Il *luppolo* perviene a tutta la sua furza nel terzo anno, e può sussistere nello stesso luogo per quindici o vent' anni di seguito, purchè il suolo sia buono, e la cura si abbia di ringiovanirne i piedi di tempo in tempo, levando la terra che li circonda, per sostituirvi quella, che resta negl' intervalli, e recandovene di nuova. Meglio sarà nondimeno distruggere la luppolaia, quando è pervenuta ad un certo grado di vetustà, vale a dire dopo dieci o dodici anni, e furmarla altrove. Vi fu chi scrisse, che il terreno d' una luppolaia restava smunto in modo, da non poterne più ottenere veruna raccolta, pel che necessario si rendeva piantarvi degli alberi; ma codesto è un errore smentito dall'esperienza. Affidare si può a quel terreno qualunque altra specie di produzione, eccettuata la rinnovazione del *luppolo* stesso, premettendovi sempre le opportune rivoltature e concimature; la *robbia* soprattutto vi riesce, secondo l' osservazione di *Arturo Young*, col migliore successo. Non basta però un anno solo, per estirpare tutti i getti del *luppolo* da un terreno, che lo ha portato, per quanta precauzione si sia usata nello sbarbicare le sue radici: occorrono assolutamente per riuscire coltivazioni di piante, ch' esigano intraversature nella state, come sono le *patate*, i *fagiuoli*, o le praterie artifiziali. Non si deve rimettere il *luppolo* in quel terreno se non dopo cinquanta o sessant' anni.

Il *luppolo* va soggetto a malattie, che nuocono molto al prodotto della sua coltivazione: fra queste le principali sono la melata e la rugiada farinosa. La prima è uno stravaso dai pori delle foglie e dello stelo d' una materia, che ha il sapore e la consistenza del mele *(vedi* il *vocabolo* MELATA); nuoce questa perchè smunge la pianta e si oppone alla sua traspirazione. La seconda è una pianta parassita della famiglia dei funghi, probabilmente un'ERESIPEA, od un UREDO *(vedi* questi *vocaboli)*; incurabili però risultano cosiffatte malattie, come lo è la *ruggine del grano*, prodotta dalla causa medesima. Sanno per esperienza i coltivatori del *luppolo*, nonchè quelli del grano, che le piantagiuni nelle terre basse, o vicine ai boschi vi sono più soggette di quelle, che si trovano sopra colline esposte al sole. Se ne può diminuire la quantità pegli anni seguenti, levandone le foglie infette innanzi alla fine di primavera, e bruciandole.

Gl' insetti più nocivi al luppolo sono i bacherozzoli, i quali succhiano il sugo dei suoi giovani getti, e diminuiscono per conseguenza la forza della sua vegetazione. Difficile si rende la loro distruzione; conviene nondimeno tentarla, quando sono eccessivamente moltiplicati, col mezzo delle infusioni di tabacco, di foglie di noce, di ebulo, e d' altre piante di odore penetrante, che si spargonu sul *luppolo* con una tromba. Dopo il *bacherozzolo* vengono le larve o bruco dell' *epialo*, che mangia le sue radici, e fa perire i piedi più vigorosi, quando meno si crede. Le luppolaie vecchie vanno in principal modo soggette a questo flagello, contro il quale non vi ha altro riparo, fuorchè di scavare la terra da quelle piante delle quali appassite si scorgono le foglie, ed ammazzarne il bruco, ovvero di dar la caccia alle farfalle nel mese di luglio,

quando si accoppiano per ammazzarle egualmente; ma tutte queste cure rimangono spesso inefficaci.

Usi.

Per ciò che riguarda l' uso del *luppolo* nella fabbricazione della birra, vedasi questo vocabolo.

In alcuni paesi si mangiano i giovani getti del *luppolo* negli intingoli, od alla foggia degli sparagi; in altri si pianta nelle siepi, soprattutto in quelle che cominciano ad invecchiare, onde turarne i vuoti durante la state; se ne formano pergole, stanzoni verdi, se ne vestono i muri che si vogliono nascondere all' occhio, ec. Sta assai bene nei giardini paesisti quando è collocato convenevolmente. Tutti i bestiami ne mangiano le foglie assai volentieri, particolarmente le vacche.

LURIDE (PIANTE). *(Bot.)*

Linneo dà questo nome ad una famiglia od ordine di piante di tetro aspetto, di sapore ingrato, e di odore spiacevole. *Jussieu* ha parimenti formato di queste piante una famiglia naturale, che distingue col nome di SOLANEE. *(V. questo vocabolo.)*

LUSSAZIONE, DISLOGAMENTO DELLE OSSA, ESTRARTEMA, SLOGAMENTO. *(Med. vet.)*

Lesione nella quale le superficie delle ossa componenti un' articolazione cessano dal corrispondersi in totalità od in parte. La lussazione poi dicesi *perfetta* o *compiuta*, quando la testa dell' osso è pienamente uscita dalla cavità; ed *imperfetta* od *incompiuta* se è fuori soltanto in parte; dicesi *complicata* quella in cui havvi anche rottura di vasi, ec.

Le *lussazioni* hanno per sintomi, oltre l'allungamento od accorciamento del membro, la tumefazione della parte in cui è accaduto lo slogamento, l' infiammazione, l' aumento del calore, ed alcune volte anche la paralisi locale o le convulsioni; e la testa dell' osso sentesi fuori della sua cavità. Le cause sono le percosse, le cadute, i salti. La riduzione dell'osso deviato deve essere eseguita al più presto possibile, cioè allora quando il gonfiamento lo permette. Consiste nel far tenere ben teso il membro da tre o quattro assistenti, indi nel fare in modo che l' osso uscito poco a poco ritorni alla sua situazione, facendovi tosto una adattata fasciatura. Le *lussazioni* nel bue e nel cavallo sono difficilissime a guarirsi, non essendo agevole metterli in conveniente situazione, ed esigendosi una grande forza per vincere la resistenza dei loro muscoli; massimamente se si tratta della uscita della testa dell' omero.

Si riconosce poi che una lussazione è ridotta dal movimento d' ordinario inopinato e rapido che portò gli ossi l' un verso l' altro. Da questo istante riprese l' arto la sua forma, la sua direzione, la esecuzione libera dei suoi movimenti, ec.

LUSSUREGGIANTE (FIORE). *(Bot.)*

Così si chiama il *fiore* che moltiplica alcune sue parti accessorie della fruttificazione, come il *calice*, o la *corolla* a spese degli organi essenziali, come gli *stami* e *pistilli*, che restano distrutti. *Linneo* divide i *fiori lussureggianti* in *moltiplicati*, in *pieni* ed in *proliferi*. Questi fiori ottengono poca attenzione dai botanici, che li considerano come veri mostri.

Dicesi poi della *foglia* quando formi nel margine una specie di frangia, per cui è più grande del disco.

LUSSURIA. *(Bot.)*

Morbo osservato fino dai tempi di *Teofrosto* nelle biade e specialmente nei frumenti, che si trovano nei terreni fertilissimi, ove, dopo aver vegetato vigorosamente ed essersi innalzate soverchiamente, cadevano poi le piante, si piegavano le spighe oppresse dal proprio peso, e non pervenivano a perfetta maturità.

Il professor *Re* osservò che questa malattia non è esclusivamente propria

delle biade e gramignacei; ma che molte altre piante erbacee si vedono vegetare orgogliosamente, metter fiori, fecondare i semi e poscia cadere oppresse e non pervenire alla loro perfezione.

Si può rimediare in qualche modo alla *lussuria* falciando una, due ed anche tre volte in primavera le piante che mostrassero questa stenica malattia.

LUTEOLA. *(Bot.)*

Nome volgare della *reseda luteola*.

LUTO. *(Tecn.)*

Materia tenace e duttile che si applica a strati di variabile spessezza sulla superficie o sopra le aperture dei vasi chimici, e che vi si solidifica mediante il proscingamento.

LUVETTO. *(Med. vet.)*

È questo il nome volgare dato in Isvizzera ad una malattia, che sembra essere colà particolare e comune, e che *Reynier* e *Devillaine* vi osservarono sopra i cavalli ed i buoi, ma singolarmente sopra questi ultimi. Il primo di tali autori la considera come *epizootica*, ed il secondo soltanto come endemica; ambidue sono d' accordo nel presentarla per gravissima; ci faremo ad esporre i sintomi, le cause e le alterazioni patologiche riconosciute e descritte dall' uno e dall' altro, dietro il prospetto da loro medesimi tracciatone; diremo quindi come a noi sembra che debbasi nomare a qualificare l'affezione, per formarsene un' idea esatta capace di condurre ad un metodo curativo, il quale sia in rapporto con la sua natura, ed in ciò fare seguiremo la via additataci dagli estensori del *Dizionario compendiato delle Scienze mediche* stampato dall' *Antonelli* in Venezia.

Subito che l' animale è colpito dal luvetto, perde le proprie forze, e secondo che la prostrazione risulta più o meno evidente, si può giudicare del grado di gravezza del morbo. Soffre l' animale malato tremiti, ha la spina dorsale rigida e sensibile, vuole tenersi sdraiato, nè si alza che per rinfrescarsi, e rintracciare luoghi freschi; porta la testa bassa e le orecchie pendenti; è triste, ha gli occhi rossi e lagrimosi; la pelle calda e secca; la respirazione frequente, anelante, seguita da battito dei fianchi, se il male progredisca a gran passi; tosse di frequente; ha l' alito di odore fetido; il polso celere, forte, irregolare; la lingua ed il palato aridi, nerastri; l' appetito langue; le vacche perdono il proprio latte, e cessano dal ruminare del pari che i buoi; la sete risulta considerevole; l' animale, qualunque siasi, orina di raro, e poco alla volta; le orine sono rossastre, gli escrementi duri, nerastri, nel principio talvolta liquidi e sanguinolenti. In molti individui verso il secondo o il terzo giorno, giusta gl'insegnamenti di *Devillaine*, formansi varii tumori infiammatori, ora verso il petto, ora sulle vertebre del collo e del dorso, ora alle mammelle e sulle parti genitali; in altri compariscono sopra tutto il corpo parecchie pustole eguali alla scabbia ed ai furuncoli. Di raro veggonsi tutti questi sintomi sopra lo stesso animale, ma più sono numerosi, più l' animale trovasi in procinto di morire prestamente. Per solito si decide la malattia nel quarto giorno, e la morte sopraggiunge in questo termine, se i sintomi furono violenti o numerosi. Oltrepassato il quarto giorno, ed il settimo essendo felice, si può avere come sicura la guarigione, avvegnachè la convalescenza riesca lunga. L' abbondanza delle orine torbide, che depongono un sedimento biancastro, gli escrementi più copiosi, od in istato naturale, umettati e mancanti di grave odore, la pelle morbida, le pustole piene di una materia biancastra, il ritorno dell' appetito, il cessare dell' alterazione, e la ricomparsa della ruminazione, formano altrettanti segni precursori del ricomponimento; mentre per

l'opposto la tumefazione del ventre, i muggiti, gli svenimenti, la debolezza, i tremori, le convulsioni, la ritenzione dell' orina, la diarrea e la dissenteria, annunciano soltanto cose funeste.

Sembra la malattia più frequente nella state, che in inverno, e riesce meno micidiale nella primavera che nell' autunno. Vi vanno di preferenza soggetti i luoghi che abbondano di pascoli pantanosi. Ammette *Reynier* per sua causa prossima la cattiva qualità delle acque di cui abbeveransi le bestie; il foraggio guasto, le fatiche eccessive, le stalle troppo basse, mal ventilate, le intemperie dell' aria. Le cause indicate da *Devillaine* non meritano di essere riferite.

L' apertura dei cadaveri presenta le seguenti lesioni: tumori nerastri, molto puzzolenti, pieni di sierosità giallastra, che somiglianti assai al carbone, in ispezieltà quelli del petto e del ventre; la bocca e le nari aride ed alquanto nerastre; un gas fetido sotto il cuoio; la carne livida, prossima a putrefarsi, quasi priva di macchie sanguigne; molto sangue sieroso e purulento nella cavità addomioale; i polmoni secchi, pieni di tubercoli e di piccoli ascessi, in ispezieltà negli animali morti dopo il quarto giorno; il pericardio pieno di certa sierosità giallastra; lo stomaco e gl' intestini tratto tratto rossastri, spalmati di muco tenacissimo, di apparenza della chiara d' uovo, ed altre cose analoghe.

Se di presente rifletteremo sopra le alterazioni patologiche, alle cause ed ai fenomeni locali e simpatici della malattia, vedremo che è preceduta dai segni indicanti la irritazione della superficie interna delle vie digerenti, come appunto si mostra la sete inestinguibile, il cessare dell'appetito, l' acceleramento della circolazione, la lingua arida e fuligginosa, il fetore dell' alito, l' asciuttezza ed il calore della pelle, il desiderio dei luoghi freschi e simili. L'antossia cadaverica pure svela in ogni individuo varie tracce evidenti d' infiammazione nella membrana mucosa del canal digerente, mentre poi le altre alterazioni ed il restante dei sintomi variano, per lo meno se vogliamo attenerci a quanto fu scritto. Non è adunque cosa naturale il concludere che l'affezione sia il risultamento di certa irritazione, anzi perfino della violenta infiammazione della membrana mucosa degli stomachi e degli intestini, flogosi a cui alcune cause (che non potemmo ancora conoscere) imprimono un carattere epizootico contagioso o non contagioso? I fenomeni degli esantemi pustolosi e delle efflorescenze cutanee non sono che sintomatici; formano cioè altrettante complicazioni eruttive, risultanti dalla gagliarda infiammazione del tubo digerente, la quale reagisce in via simpatica sopra i vasi sanguigni della pelle.

Dietro quanto abbiamo esposto, diventa facile comprendere qual debba esserne la cura, la quale si comporrà di mezzi igienici e di mezzi medicamentosi.

I primi possono eziandio considerarsi come i veri mezzi preservativi, e la loro applicazione va diretta giusta l' analisi delle cause, cui fa d' uopo procedere con tutta diligenza. Così, ad esempio, c' ingegneremo di evitare i pascoli bassi e paludosi, di variare il nutrimento, di scegliere la migliore acqua per abbeverare il bestiame, di alloggiare gli animali in luogo asciutto, lontano dalle acque stagnanti, dai letamai, e dalle altre cause di cattivo odore, di procurare loro stalle bene ventilate, vaste, abbastanza elevate, tenute sempre con grande nettezza, ed altre cose analoghe.

I mezzi di secondo ordine sono parimenti semplici; incomincia la malattia in modo lieve, o pure si appalesa con violenza; nel primo caso, l' aria salubre, la dieta, le bevande acidule, i clisteri

emollienti, i beveroni di siero, di latte, di decotto di orzo, di semi di zucca o di cocomero, sono i rimedii più convenevoli. Qualora l' eccitamento sanguigno non sia considerevole, vi si aggiunge l'acqua emetizzata, o pure alcuni blandi lassativi se la membrana mucosa gastrica si mostrasse sopraccaricata di quelle mucosità dette zavorre. Che se invece ogni sintomo annuncia una infiammazione considerevole, i salassi, ed in particolare le sottrazioni di sangue locali praticate intorno al ventre, verranno adoperati in pari tempo degli stessi mezzi, e con maggiore attività se la malattia si sviluppa con sintomi minacciosi e spaventevoli. I veterinari non si dedicarono per anco alla ricerca del modo favorevole di applicare il mezzo terapentico costituito dalle cacciate di sangue locali; gli eccitiamo ad occuparsene di buon proposito, ed osiamo predire che ne ritrarranno nelle malattie infiammatorie degli animali, la stessa efficacia che si ricava giornalmente da esse per la cura dei mali flogistici che crucciano l' uomo.

M

MACCHIA DI MARZO. *(Giard.)*

Malattia della cipolla dei *tulipani*. Questo è un *cancro*, che si sviluppa alla fine del verno; ed al quale si dà per causa l'umidità di questa stagione. Per guarirla, bisogna levare la parte ammalata tagliando con un coltello fino al vivo.

MACCHIATO, SCREZIATO, VARIEGATO o BRIZZOLATO. *(Bot.)*

Si dice di qualunque parte d' una pianta che abbia punti o macchie di qualsivoglia colore fuori del verde.

MACCHIE. *(Bot.)*

Malattie steniche delle piante. La mancanza di un conveniente nutrimento indica sicuramente lo stato di debolezza, in cui si trova la pianta che produce tali macchie. Si rimedia col cambiare di terreno le piante affette da tali morbi.

MACCHINA IDRAULICA. *Vedi* TROMBA.

MACCHINA ANIMALE. *(Zooj.)*

Così si appella l'orditura dell'animale.

MACCHINE. *(Agr.)*

Dato viene in agricoltura e nelle arti questo nome a qualunque aggregato di pezzi di legno, o di ferro, o d'altra materia, che abbiano connessione e relazione fra loro, e che messi in azione uniti o separati producano col loro movimento un effetto utile qualunque. Macchine quindi sono i mulini d' ogni specie, che servono a macinare i grani, a spremere gli oli, a tritare il tabacco, a ripassare il cotone, a stiacciare le canne da zucchero, a segare gli alberi e le travi; macchine sono altresì le trombe impiegate a tirare l' acqua dai pozzi, dai fiumi, quelle che servono a diseccare le paludi, ad annaffiare i giardini e le piantagioni, gli argani con i quali si alzano i pesi più notevoli, le carrette o vetture sopra le quali si trasportano i prodotti dei campi.

Digitized by Google

Tutte le macchine hanno per primo motore l'uomo, gli animali, l'aria, l'acqua, od il fuoco. Differiscono dagli utensili per varie ragioni; gli utensili sono semplici e formati soltanto di due o tre pezzi, le macchine sono composte di molti pezzi, molle e rotami; gli strumenti sono mossi e diretti quasi tutti immediatamente dalla mano dell'uomo, le macchine quasi tutte sono messe in movimento da altri agenti più forti dell'uomo; gli utensili rendono doppia o tripla la forza e la destrezza dell'operaio, che se ne serve, ma il luogo non tengono di più operai, le macchine all'opposto fanno l'uffizio ed il lavoro d'un gran numero d'uomini, che adoperare si dovrebbero senza di esse, per eseguire l'uffizio ed il lavoro medesimo. Sotto questo aspetto hanno un grande vantaggio in confronto degli utensili; ma più semplici essendo questi, di minor prezzo, più facili per conseguenza a fabbricarsi e ad essere riparati, essendo anche d'altronde più vicini all'uomo e maneggiati da esso, diventano per tutti questi motivi d'un uso più generale; nè dubbio v'è alcuno, che non siensi inventati prima delle macchine, le quali riguardate esser possono come un composto d'istrumenti di diverse sorta, riuniti insieme ed agenti simultaneamente.

Tutto ciò che diciamo al *vocabolo* Istrumenti, sulla loro invenzione e soprattutto sulla loro utilità, viene da sè stesso ad applicarsi alle macchine, la cui utilità non è meno grande, e non è in oggi più contrastata. Circospetti essere nondimeno bisogna nell'adottare le invenzioni nuove in questo genere; imperciocchè l'uomo industrioso, che ha fatto, o crede d'aver fatto una scoperta utile, premurosissimo è sempre di vantarla; mostra egli il suo piccolo modello in rilievo, ne fa giocare i diversi pezzi e rotami a meraviglia, e ne conchiude senza più, che la macchina stabilita in grande produr debba immancabilmente l'effetto promesso e desiderato; ma può ingannarsi: le dimensioni della macchina non essendo più quelle, succede spesso che gli strofinamenti e movimenti dei pezzi, che la compongono, non si trovano più nella stessa reciproca relazione; la forza e l'elasticità relativa di questi pezzi cangiano, ed offrono differenze, che ne rallentano, od anche impediscono affatto il giuoco; di modo che la macchina pretesa meravigliosa, dopo aver molto costato nella sua costruzione, riconosciuta viene per imperfetta od inutile con grande sorpresa dell'inventore, il quale calcolava sul suo privilegio d'invenzione, e sul guadagno infallibile, che glie ne dovea ridondare.

In agricoltura poi, ove occorrono tante spese indispensabili, ed ove non si ha nè denaro nè tempo da perdere, guardinghi soprattutto mostrarci dobbiamo nell'adottamento di nuove macchine: un uomo saggio ne lascerà fare la prova agl'inventori, ai ricchi, al governo, e quelle che presenteranno nella pratica vantaggi evidenti, saranno riconosciute ed adoperate ben presto. Si ebbe forse bisogno d'incoraggiare l'uso dell'erpice e dell'aratro? Per far adottar nel secolo di *Pascal* la carriuola, di cui fu inventore, fu d'uopo forse preconizzarne l'utilità nei giornali? Si offra al semplice bifolco, e si metta in azione a lui dinanzi una nuova macchina, ch'egli possa far andare da sè stesso, o con l'aiuto d'un cavallo, e che non sia d'un prezzo sproporzionato ai suoi mezzi, se ne ha la sicurezza che sollevare lo possa nel suo lavoro ed accrescere i suoi guadagni, non tarderà ad acquistarla ed adoperarla. Esempii, fatti, ecco tutto ciò che occorre alla massa dei coltivatori, e non già discorsi accademici. I fatti sono dimostrativi, inspirano confidenza, ed i discorsi sono talvolta vani e menzogneri.

Decandolle dice che il prezzo d'una

macchina di nuova invenzione, anche riconosciuta per buona, sorpassare non deve le facoltà dei coltivatori, ai quali viene proposta; altrimenti chi volesse farne ammettere l'uso, predicherebbe al deserto. Nondimeno, se i vantaggi considerabili, che se ne possono trarre stanno in relazione col suo valore, e compensano al di là le anticipazioni domandate, l'interesse allora del coltivatore suggerirgliene deve l'acquisto, purchè costrutta sia essa solidamente, di lunga durata, non troppo complicata, facile a ripararsi quando bisogna, e purchè il suo possessore abbia sempre alla sua portata ed a sua disposizione gli agenti necessarii per farla mettere in moto. Tutte queste condizioni, e l'ultima specialmente, sono di rigore; imperciocchè come proporre una macchina a vapore a chi abita un paese, mancante di carbone e di legna? Come stabilire un mulino ad acqua, dove non esistono fiumi o rivi? Che se per fare andare la macchina, di cui si tratta, basta avere degli animali, converrà allora far entrare in conto il loro acquisto, valutare ciò che costano le cure della loro conservazione, e calcolare perfino le perdite eventuali cui si può andare soggetti.

Ognun vede, che per l'uso delle macchine necessarii sono molti accessorii, laddove l'uso d'un semplice utensile o strumento non n'esige quasi nessuno; e questo è il maggiore ostacolo allo stabilimento delle macchine in agricoltura. Ve n'è ancora un altro: nelle campagne si trovano pochi artefici capaci di ripararle; ciò non ignora il coltivatore, e per questa sola ragione le rifiuta sovente, o trascura di procurarsele: preferisce di confidarsi alle proprie forze per i suoi lavori, piuttosto che dipendere da una macchina, che mancandogli improvvisamente, dovrebbe necessariamente sospendere le sue operazioni, tanto più che anche le riparazioni sarebbero sempre incerte, lente o assai dispendiose.

Nell'agricoltura europea si adoperano con successo molte macchine, più o meno semplici o composte, più o meno ingegnose, le quali tutte corrispondono allo scopo contemplato dai loro inventori o perfezionatori. In questo Dizionario descritte vengono le più utili ai rispettivi loro vocaboli, ed a quegli articoli rimettiamo quindi i lettori, prevenendoli, che molte vi si trovano anche incise in rame, e quelle specialmente delle quali difficile sarebbe il comprendere la descrizione senza le figure. (*V.* i *vocaboli* Istrumenti, e Utensili n'agricoltura.)

MACCHIONE. *(Giard.)*

Nel linguaggio dei giardinieri questo vocabolo significa una piantagione d'alberi, che impedisce la vista ed il passeggio.

Nei giardini regolari i macchioni riempiono gl'intervalli dei viali, eccettuate le platee. Terminati sono allora quasi sempre da linee diritte, e composti di querce, d'olmi, di cornioli, di salci caprei, di carpini e di altri alberi dei più comuni, avendo sempre i loro contorni tosati dal roncolone. Si lasciano talvolta alzare a fustaia, talvolta ridotti sono a taglio regolare; se circondati si trovano da cespugli, ed in viali pientati in alberi e filare, è massima che i cespugli non debbano mai sorgere all'altezza degli alberi, tanto per dare più amenità al colpo d'occhio, quanto per meglio conservare i cespugli stessi. Nei piccoli viali del giardino di Versaglia si vede, quanto la trascuratezza d'una tal massima nociva si renda ad ambi questi oggetti.

Nei giardini paesisti i macchioni sono sempre irregolari, e terminati nella loro totalità od in una porzione del loro contorno ad angoli più o meno prominenti; il centro n'è composto d'alberi comuni, e gli orli d'alberi stranieri, disposti in modo, che i più piccoli e più distinti si trovino sulla prima fila, e mescolati così che la loro forma, la disposi-

zione ed il colore del fogliame e dei fiori facciano contrasto. Gli orli non sono mai tosati dal roncolone, e si permette appena alla falcetta di correggere le irregolarità nocive al colpo d' occhio od al paesaggio. Siccome l' ineguaglianza di altezza e di grossezza di questi alberi forma una delle loro bellezze, così non si potano mai tutti in una volta, ma gli uni dopo gli altri, in modo cioè, che quelli i quali si alzano troppo, e più incomodi sono per la loro ombra, non danno verun fiore, o sono meno rari, potati vengano i primi e successivamente, affinchè non vi sia mai interruzione, ma cangiamento soltanto negli effetti generali.

Nei giardini regolari facile diventa la piantagione e la manutenzione dei macchioni, non così nei giardini paesisti, avendo quella bisogno d' essere diretta da un uomo assai abile, per produrre tutti i risultamenti, che si ha il diritto d'attenderne.

Nei macchioni dei giardini regolari non si entra mai o quasi mai; quelli dei giardini paesisti intersecati sono da piccoli sentieri, che offrono durante il calore del giorno un' ombra gratissima. Il suolo di questi, in vece d' esser nudo, come pur troppo spesso si osserva, dovrebbe trovarsi dunque sempre coperto di verdura, malgrado l'ostacolo offerto dall' ombra degli alberi grandi. Parecchi sono gli arbusti o piante capaci di produrre quest' effetto: le specie diverse di rosai, di rovi, il bruscolo, l'edera, l'iperico del Monte-Olimpo, gli ellebori, i ranuncoli favagello e salvatico *(ranuncolus auricomus)*, l' anemone dei boschi *(anemone nemorosa)*, le viole, le fragole, l' edera terrestre, la bacicchia, ec.

MACERATOIO. *(Tecn. rur.)*

Luogo, ove si fa macerare la CANAPA ed il LINO. *(Vedi* questi non che il *vocabolo* MACERAZIONE.)

I maceratoi non sono alle volte che spazii dedicati nei fiumi, nei laghi e negli stagni alla macerazione della canapa, ed allora si scelgono quelle località, ove le acque scorrono meno rapide e meno profonde; ma siccome questa operazione produce dei gas, ed una materia miscibile all' acqua, il tutto mortifero pei pesci, così queste specie di maceratoi vengono proibite quasi da per tutto dalla legge. Noi adunque ci asterremo dal parlarne.

I maceratoi sono il più delle volte fosse scavate per lo scolo delle acque, o dei fossi destinati a diseccare le terre paludose, e ricevere il superfino delle acque d' una fonte, escavazioni in somma intese a supplire abitualmente ad un oggetto diverso da quello di macerare la canapa.

Queste due sorta di maceratoi possono dirsi maceratoi di circostanza, pel che anche perdono questo titolo appena che sieno levati di là la canapa od il lino.

I veri maceratoi sono fossi di mediocre larghezza, lunghezza, e profondità, che stabiliti vengono sulla sponda d' un corso o d' un ammasso d' acqua, od anche soltanto d' un pozzo, e che unicamente si destinano a macerare la canapa od il lino.

Un maceratoio dev' essere collocato distante dalle abitazioni, perchè le emanazioni, che ne escono, quand' è ripieno di canapa, sono disgustose all' odorato, e nocive alla salute.

Gl' inconvenienti della vicinanza dei maceratoi sono stati forse esagerati di troppo; ma è impossibile negare il danno dei gas, che se ne separano; l' eccesso quindi di precauzione non nuoce mai, quando ha per oggetto la salubrità dell' aria.

Il maceratoio migliore è quello, che si trova in un terreno argilloso, e che può a piacimento ricevere da un lato le sue acque, e lasciarle scolare dall' altro. Queste acque devono arrivarvi alla temperatura dell' atmosfera, affinchè la macerazione vi si termini più presto. Quelli, che

vengono alimentati da fontane assai vicine, stimansi adunque inferiori a quelli, che traggono le loro acque dai ruscelli o dai fiumi, e più ancora dagli stagni.

È cosa riconosciuta, che la macerazione si fa meno bene nelle ACQUE CRUDE, vale a dire, SELENITOSE, o CALCAREE *(vedi* questi tre *vocaboli.)* Bisogna adunque possibilmente evitarle.

La lunghezza e larghezza d'un maceratoio risultano estremamente variabili, e dipendono il più delle volte dalla quantità di canapa, che si ha da far macerare ogni anno. Siccome però la macerazione si fa meglio in grande che in piccola massa, così queste dimensioni converrà, che sieno piuttosto grandi che piccole; siccome poi il servizio d'un fosso grande è più difficile di quello d'un fosso mezzano, così opportuno si rende, che questi fossi sieno piuttosto ristretti. Due tese di lunghezza ed una di larghezza sembra la grandezza media cui meglio convenga.

Quanto alla profondità, questa dev' essere sempre di tre in quattro piedi al più, tanto perchè la temperatura vi sia sempre eguale, quanto per poter mettere e levare facilmente e senza pericolo gli strati inferiori dei fastelli di canapa.

Lungi dal risultare inconvenienti dal trovarsi diversi maceratoi collocati in seguito l'uno dall'altro, dei quali i superiori scarichiano le loro acque negli inferiori, porta anzi questa combinazione non pochi vantaggi, perchè le acque, che hanno già servito a macerare, accelerano la macerazione della nuova canapa.

Vi sono paesi, ove si costruiscono maceratoi di muro, i quali fuori del tempo della macerazione servono a lavare la biancheria od altri oggetti: bene sarebbe sempre che tutti fossero per lo meno selciati.

In generale i maceratoi sono male scavati, mal collocati, mal condotti, dal che risulta un difetto ed una deficienza nella canapa macerata, che porta annualmente perdite considerabili.

Fu fatta un tempo la proposizione di costringere le comuni a fare scavare maceratoi di benefizio comune, ma l'esempio dei forni, dei mulini pubblici, ed altre istituzioni di questo genere, mi fa temere d'applaudire ad una tale proposizione, che potrebbe però avere qualche vantaggio.

I maceratoi devono essere rimondati ogni anno; la terra, che se n'estrae, è un ingrasso di prima qualità, ciò che rende nulle le spese di questa operazione.

La salubrità esige, che sul contorno dei macerotoi piantati sieno alberi grandi, i quali, come si sa, assorbono i gaz mortiferi, e rinnovano l'aria col mezzo delle loro foglie. Una siepe non produrrebbe il medesimo effetto, perchè la siepe servirebbe d'ostacolo ai venti, per portar via questi gas dalla superficie dell'acqua.

MACERAZIONE. *(Tecn. rur.)*

Operazione, che ha per oggetto di decomporre il glutine, il quale unisce le fibre della scorza della canapa, del lino, dell'ortica, ec. per farne filo, ed in conseguenza corde o tela. *(V.* i *vocaboli* CANAPA e LINO.)

Molto si scrisse sopra questa materia, quantunque la teorica ne sia semplicissima, e la pratica poco complicata. Ci contenteremo di dare un riassunto e dell'una e dell'altra con le parole del celebre *Bosc.*

La macerazione si eseguisce ordinariamente nell'acqua, ma qualche volta viene effettuata nondimeno anche alla rugiada, o nella terra.

La scorza della canapa, come quella di quasi tutte le altre piante, è composta di parecchi strati, le cui fibre sono longitudinali, ed intimamente unite fra loro e con lo stelo per mezzo d'un glutine resino-gommoso, del quale *Rozier* fu il primo a ben conoscere la natura; questo è quel glutine, che si tratta di decom-

Digitized by Google

porre e disciogliere. La proporzione della resina è di 4 grossi 18 grani, e della gomma di 3 once 3 grossi e mezzo per ogni libra: il resto è fibra filabile. (*V.* il *vocabolo* Scorza.)

Le migliori sostanze per disciogliere questo glutine sarebbero, prima l' acquavite, poi gli alcali, il sapone, la calce in piccola quantità, gli acidi minerali indeboliti, gli acidi vegetali ed animali; ma per la maggior parte queste sostanze sono troppo care per essere adoperate in grande.

Si può per buona sorte ottenere il medesimo risultamento col mezzo della fermentazione, di cui è suscettibile la parte gommosa, e con la sua azione sulla parte resinosa, la quale ridotta viene allora in molecole tanto piccole, che non hanno più la facoltà agglutinante, il cui effetto si era d' impedire la divisione della scorza in fili.

A tale oggetto adunque gli steli della canapa, riuniti in piccoli fastelli, riposti vengono, dopo amputate le loro radici, in un' acqua stagnante, od alquanto corrente, caricandoli di sassi, per tenerli costantemente nel fondo. I siti dedicati annualmente a quest' operazione si chiamano macratoi. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

Quando fa caldo, nell' indomani del giorno, in cui la canape fu posta nell' acqua, sorgere si vedono alla superficie di quell' acqua bolle d' aria, ma questa non è che aria comune; nel terzo giorno poi quest' aria diventa acido carbonico, e nel quinto giorno diventa idrogeno. L'acqua allora è torbida e colorata, esala un odore ingrato ed anche fetido, e se contiene insetti o pesci, questi periscono.

Sul principio della macerazione il pesce inebbriato resta dalla canapa, e s'alza alla superficie, ma non muore: perisce poi immancabilmente, quando la fermentazione tutto ha già assorbito l'ossigeno dell' acqua, vale a dire verso la fine di quest' operazione.

Gli uomini e gli animali non si trovano mai nel caso di dover bere l' acqua avanzata alla macerazione della canapa, perchè avvertiti ne sono del cattivo suo odore e sapore detestabile. Cagionar può loro dunque soltanto del male, quando è mescolata con quella dei fiumi, ov' essa affluisce. I suoi effetti, ad una dose assai alta, devono essere narcotici e purgativi, ma di rado più pericolosi. (*Vedi* il *vocabolo* Canapa.)

Chi non riconosce, osserva *Rozier*, alla semplice enunciazione di questi fenomeni, che sono i prodotti dalla fermentazione? Questa fermentazione è ritardata o accelerata dal freddo o dal caldo, più forte e più pronta nelle acque stagnanti e poco abbondevoli, meno vantaggiosa nei ruscelli e nei fiumi. Le masse grandi di canapa sono bensì macerate più presto delle piccole; ma non vi è che il glutine, il quale nella canapa contenga gli elementi della fermentazione; si umetta, si ammollisce, si gonfia, come qualunque altra mucilaggine nello stesso caso. Se questa materia fosse portata via, di mano in mano che va sciogliendosi, non avrebbe luogo la fermentazione, e questo è il motivo della poca fermentazione, che prende la macerazione nelle acque correnti; a simile inconveniente si oppone nondimeno la costruzione dei fastelli, i quali restano allora più fitti e più caricati di sassi, di quelli delle acque morte. Quella parte del glutine, rinchiusa ancora nella scorza, che la distende e l' attacca per tutti i versi, va soggetta alla fermentazione, e produce i diversi gas, di cui si è parlato, secondo i gradi della fermentazione medesima. Ogni mucilaggine, già fermentata, perde la sua glutinosità, e diventa acida prima di marcire, ed in tale stato forma un mestruo per disciogliere le resine. Le cime della

canapa sono ancora glutinose, quando per gli steli la macerazione è perfetta; questa parte è forse la più resinosa, ed è d'altronde collocata più distante del centro della fermentazione, ha provato meno il movimento intestino, che assottiglia e mesce i principii. Sono queste senza dubbio quelle osservazioni, che determinarono gli Olandesi a mettere del felce tra gli strati dei loro fastelli di lino, per facilitare ed accelerare la fermentazione.

Da quanto si è detto sull'utilità delle foglie per affrettare la fermentazione, e sulla resistenza maggiore dell'estremità degli steli alla sua azione, conchindere si deve, che assai male a proposito tagliare si sogliono le teste degli steli, perchè appunto quelle teste portano la maggior quantità di fogliame. Ma, dirà taluno: le foglie coloreranno i filacci, li renderanno neri; ciò non accadrà, risponderemo, se non quando la canapa avrà fatto un soggiorno troppo lungo nel maceratoio, e vogliamo queste foglie conservate appunto, perchè vi soggiorni meno, purchè non vi si sostituiscano piante meno coloranti, come il cattivo fieno, quando non sia possibile procurarsi del felce.

Ma le piante, che si mettono a macerare, non sono tutte al medesimo grado di maturità, non sono tutte della medesima lunghezza, grossezza, ec.; ed è cosa provata, a tutt'altre circostanze pari, che la canapa femmina si macera più presto della maschia, la grossa più presto della sottile, la lunga più presto della corta, la verde più presto della gialla, la parte vicina alle radici più presto di quella vicina alla testa, la nuovamente strappata più presto della secca; tutte queste qualità devono quindi essere separate, e separatamente collocate per macerarsi, o collocate diversamente nel maceratoio, mettendo cioè nel centro quelle che sono le più difficili a macerarsi. Ben di rado però prese vengono simili precauzioni, e perciò quanta canape non si trova ogni anno macerata inegualmente, e per conseguenza diminuita di valore, od in parte perduta?

Da tutte queste osservazioni resta quindi da conchindere, che la canapa secca si macera più lentamente della verde, che vantaggioso si rende il portarla al maceratoio appena raccolta, ed operare per conseguenza sulla maschia prima che sulla femmina; utile sarà pure in ciò d'approfittare del calore della stagione. Se non fosse assolutamente possibile il macerare pochi giorni dopo la raccolta, converrà farlo innanzi al tempo dei primi freddi e delle piogge. D'altronde la diseccazione rapida al sole e all'aria è di rigore, quella eseguita artifizialmente in un forno, od in un diseccatoio nuoce alla qualità del filaccio.

Il tempo della macerazione varia secondo il calore della stagione, secondo la qualità e quantità delle acque, secondo la natura della canapa e l'uso dei filacci. In un maceratoio isolato e di mezzana grandezza, alimentato da acque di fiume, la macerazione si eseguisce ordinariamente dai quattro ai cinque giorni in luglio, dai cinque agli otto in settembre, dai nove ai quindici in ottobre. Ritardata viene nelle acque di sorgente, nelle acque correnti, nelle acque troppo profonde o troppo estese, nelle acque selenitose, nelle acque salate, ec. Abbiam fatto vedere più addietro con *Bose* che tutti gli steli, ed anche le diverse parti dello stesso stelo, non si macerano nel medesimo spazio di tempo. La canapa destinata a fare corde o tela grossa, dev'essere macerata meno di quella che si vuole adoperare per fare la tela fina: il lino non domanda di restare nell'acqua che la metà del tempo voluto dalla canapa.

Un buon maceratore visita il suo maceratoio ogni sera, per vedere se manca qualche cosa, e quando l'operazione s'av-

vicina al suo termine, esamina i cangiamenti effettuatisi nel colore dell'acqua, nell'odore che n' esala, ritira qualche stelo di canapa dal centro degli orli, e riunendo tutte queste osservazioni, giudica del momento in cui converrà levare il tutto dall' acqua.

Il contrassegno della terminata macerazione si manifesta, quando da un' estremità all' altra la scorza si stacca dallo stelo, che allora si chiama LISCA (*vedi* questo *vocabolo*), e la midolla è sparita.

Se la macerazione è mancata per difetto, si può riparare il male rimettendo i fastelli nell'acqua, o distendendoli sul prato; ma se la macerazione è mancata per eccesso, non vi ha più rimedio; il filaccio putrefatto, per metà è nero, corto, si spezza facilmente, si trasforma quasi tutto in istoppa, quando viene cardato o pettinato.

Il numero dei fastelli o manelli, che si ripongono gli uni sugli altri nel maceratoio, dipende dalla profondità dell' acqua; ma tutti i maceratoi profondi sono difettosi. Se si fa macerare nei fiumi, oltre ai sassi destinati a ritenervi i fastelli nel fondo, adoperare bisogna anche paletti, che gli attraversino, per impedire che non sieno strascinati dalla corrente.

La canapa macerata compiutamente viene ritirata dall' acqua con le mani, dopo levati i sassi ed i pali, cui stava soggetta. Un uomo entra a tal fine nell'acqua; più opportuna è la mattina a quest' operazione, a motivo della sua insalubrità per le persone in essa occupate, insalubrità più sensibile nel calore del giorno avanzato. In alcuni paesi si adoperano per lo stesso oggetto ramponi, ma questo mezzo non dev' essere permesso, che in un caso di necessità assoluta, perchè spezza le lische, imbroglia i filacci, e cagiona per conseguenza molto danno e molta perdita di tempo.

Ritirati appena i fastelli di canapa dall'acqua, bisogna lavarli, ed è allora che un' acqua corrente ed abbondante diventa una cosa utile, perchè supplisce all'oggetto meglio di un' acqua stagnante e poco profonda; ben di rado però vi si può adoperare l' acqua corrente, a motivo degli inconvenienti che ne risultano pei pesci, ed anche pegli uomini e pei bestiami: il più delle volte conviene adattarsi a lavarli con secchie d' acqua, che vi si gettano sopra. L' affidare questa incombenza alla pioggia, come si fa in tanti luoghi, è la peggiore di tutte le pratiche, perchè l'esperienza prova, che tutta la canapa macerata, se non è al più presto possibile diseccata, perde in qualità, e prende un cattivo odore.

La canapa dev' essere adunque fatta diseccare appena lavata. Si mettono a tal fine i fastelli in CATENA (*vedi* questo *vocabolo*), ovvero si allarga il piede di ciascun fastello in tre mazzetti, senza svolgerne la legatura, e si fa stare così in piedi sul terreno. Questi metodi sono migliori di quello d'appoggiare i fastelli ai muri ed alle siepi, perchè la diseccazione operata dall'aria agitata è più vantaggiosa di quella, ch' è l'effetto del calore del sole, essendo che questa diseccazione del calore attacca di nuovo insieme quei filacci, che non sono perfettamente liberati da tutta la loro resina sulla lisca; i ripari d'altronde ritardano questa specie di diseccazione, quando non risplende il sole.

Vi sono alcuni coltivatori, i quali invece di seguire uno di questi tre metodi, sciolgono i loro fastelli di canapa, e ne stendono le lische sul terreno; ma si espongono essi a vederle disperse e confuse dal vento, dalle pioggie procellose, dagli animali; e poi se ne spezzano sempre molte nel distenderle e nel raccoglierle.

Tosto che la canape macerata è compiutamente diseccata, si riunisce un certo numero di fastelli insieme, per formarne dei più grossi, e questi si trasportano all'abitazione per iscardassarla, pettinarla e

filarla. Queste due ultime operazioni, quantunque eseguite il più delle volte dai coltivatori, escono dalla giurisdizione agraria, e perciò ci asterremo dal parlarne.

Meglio sarà ritornare sopra alcune considerazioni, che precedentemente furono soltanto indicate.

Della stessa canapa posta a macerare nell' acqua stagnante e nell' acqua corrente, la prima si è macerata più presto, ha dato più filacci, più facili ad imbiancarsi; ma la seconda aveva un filaccio più bianco, più intero, più forte.

Lo stesso accadde con la canapa messa a macerare in un' acqua di fiume stagnante, ed in un' acqua di mare stagnante.

Le acque di letame, le acque nelle quali introdotti furono sali alcalini, accelerano la macerazione della canapa; lo stesso si dica dell' acqua nella quale fu di già macerata altra canapa.

Una piccola quantità di calce messa in un maceratoio produce lo stesso effetto, ma brucia troppo i filacci.

Cinquant'anni fa il sig. *Home*, in seguito il sig. *Brasle*, e finalmente il sig. di *Saint-Sever*, proposero di macerare la canapa ed il lino in poche ore; il primo mettendola in un' acqua alcalina scaldata, gli altri due impregnandola di un'acqua simile, ed esponendola in una caldaia di rame, esattamente chiusa, al vapore di un acqua portata ad un' alta temperatura. I numerosi saggi, che furono fatti in questi ultimi tempi, dei quali *Bosc* dice avere osservato egli medesimo i risultamenti, provano l' eccellenza dell' ultimo metodo; la spesa nondimeno dell' apparato e la difficoltà dell' operazione non permetteranno agli abitanti delle campagne giammai d' adottarlo. Parecchi agiati coltivatori dei contorni di Parigi lo praticarono per alcuni anni, ma non crediamo, che più vi sia chi lo usi, stante l' alto prezzo attuale della soda e della potassa; superfluo quindi si rende, che più oltre ci diffondiamo su tale argomento.

Fatte furono altresì esperienze, le quali provano la possibilità di macerare la canapa nei vapori d' acido solforoso.

Sul principio di quest' articolo si è detto, che macerare si poteva la canapa stendendola sull'erba. In un clima mediocremente umido questa macerazione dura un mese; ma quali alternative d'accidenti non si hanno da temere per essa in tutto questo lungo intervallo? Questa macerazione d'altronde ben di rado riesce tutta eguale, ed i filacci si fanno molto neri, ciò che ne rende più difficile l' imbiancatura, e spesso anzi acquistano delle macchie indelebili; eppure molti paesi manchevoli d'acqua sono costretti a servirsi di questo metodo di macerazione.

La macerazione all' aria può essere accelerata dagli annaffiamenti mattutini e vespertini, ma quanta perdita di tempo! Si può produrre lo stesso effetto annaffiandola qualche volta con le acque alcaline: ma quanta spesa! con l' acqua di mare, ma bisogna trovarsi vicini al mare.

Bisogna avere riguardo di mettere la canapa a macerare all' aria sui prati, perchè l' erba s' impregna per lungo tempo del suo odore, ed i bestiami poi la rifiutano; che se pur la mangiassero, esposti sarebbero a gravi malattie, ed anche alla morte. *(Vedi* il *vocabolo* Canapa.)

Gl' inconvenienti della macerazione del lino all' aria sono assai meno gravi di quelli della macerazione della canapa, perchè il lino si macera più presto; questo è quindi il metodo della sua macerazione, preferito nei paesi, ove il lino si coltiva in grande, per fabbricare le battiste od i merletti, come in Fiandra ed in Olanda, perchè si riconobbe, che questo metodo dà un filaccio assai fino, molto pieghevole, e setaceo.

Vi sono alcuni luoghi, ove la mancanza d' acqua disponibile, e la grande

siccità del clima non permettono le macerazioni nell' acqua od all' aria; non resta ivi altro mezzo che quello di fare quest' operazione nella terra. A tal effetto si scava un fosso vicino ad un pozzo, vi si dispone la canapa come in un maceratoio, ricoprendola con uno o due piedi di terra più o meno secondo la natura di quella terra, si bagna il tutto abbondantemente, e si aspetta che ivi si compia la macerazione. Se si rinnovasse la bagnatura, si ritarderebbe l'operazione, perchè l' acqua fredda nuoce ad ogni fermentazione attiva; nondimeno costringe talvolta la necessità di farlo, quando si opera con canapa diseccata, o nelle terre o nelle stagioni asciutte: l' esperienza è quella, che deve decidere del caso. Per effettuare la macerazione nella terra ci vuole comunemente il doppio di tempo domandato dalla macerazione nell' acqua. Quando si crede ch'essa vada avanzandosi, visitare si deve ogni secondo o terzo giorno uno dei fastelli superiori, per giudicare dello stato della massa.

Ritirata la canapa così macerata dal fosso, bisogna farla rapidamente diseccare, come fu di già detto. La terra, che vi resta attaccata, non si stacca, se non al momento della cardatura e pettinatura, a meno che non si abbia dell'acqua di pozzo in quantità sufficiente per levarnela immediatamente. Questa terra del resto non ha gl'inconvenienti, per la colorazione dei filacci, che risultano dal fango dei maceratoi d'acqua, a meno che quella terra non sia ferruginea, ed in caso tale non vi si deve mettere la canapa. Gli effetti di tale macerazione convenevolmente eseguita sono in generale assai belli, ed il più delle volte preferibili a quelli della macerazione d' acqua; ragionevole è quindi il desiderio, che la sua pratica sia più diffusa. *Bosc* fa osservare nondimeno, che l'andamento della fermentazione è irregolarissima in questi fossi, e che spesso percorre le sue fasi con tale rapidità, da rendere alterato il filaccio da un giorno all' altro. La causa dipende dall' azione del calore atmosferico molto più variabile di quello dell' acqua.

Prender si devono grandi precauzioni, quando si leva la canapa da questa specie di maceratoi; imperciocchè i gas acido carbonico ed idrogeno solforato, che vi si trovano, sono capaci di cagionare istantaneamente la morte degli operai: questa operazione si deve adunque eseguire alla mattina, innanzi al levare del sole. Cominciare bisogna dalla parte sopravento, e per sicurezza maggiore accendere un fuoco chiaro in prossimità di quella parte.

La terra, che ha ricoperto la canapa in questa specie di maceratoi, come anche il fango del fondo di quelli ad acqua, sono del pari un letame eccellente; non si dovrebbe quindi mai trascurare d'approfittarne; eppure vedesi abbandonato sovente questo concime in paesi, in cui la ricchezza principale è la coltivazione della canapa.

MACERAZIONE. *(Bot.)*

Uno dei mezzi adoprati frequentemente nell' anatomia dei vegetabili e consistente nel far soggiornare nell' acqua per un tempo determinato quelle parti che si vogliono render molli, per poterle più agevolmente dividere ed esaminare gli organi e le loro parti costituenti.

MACERONE COMUNE; *Smyrnium olustratum*, Linn. — Volg. *Prezzemolo di Macedonia. (Bot.)*

Pianta usata anticamente come legume per nutrimento degli uomini, ed adoperata ancora in medicina. Ora però non si coltiva che negli orti botanici.

MACIGNO PUTRIDO. *(Geol.)*

Si chiama talvolta così una *pietra calcarea* molto argillosa, od una specie di *marna* di una consistenza mezzana, che facilmente è manomessa dal piccone od

anche dall'aratro; nominato è così talvolta uno schisto argilloso dotato della stessa proprietà.

I macigni putridi sono per lo più sterilissimi, ma mescolati con terre argillose, ne aumentano la fertilità, e le rendono più leggere. (*Vedi* il *vocabolo* Marna.)

Vi sono macigni putridi, che tenerissimi nella terra, s'indurano diseccandosi, quanto basta per essere propri ad usarsi nelle costruzioni.

MACINATURA. *(Tecn.)*

Questa operazione consiste nel separare le differenti parti che costituiscono il grano, senza alterarle. Per produrre un simile effetto col maggior vantaggio possibile, conviene, che la farina non sia più che tiepida nell' uscire dalla mola; che la crusca sia larga e perfettamente vuotata, e che conservi lo stesso colore, che aveva prima d'essere levata dal grano.

Descrizione delle varie macinature praticate.

La macinatura è stata talmente suddivisa, che molta confusione si è diffusa nelle idee relative a quest' operazione; si possono nondimeno ridurre tutti i metodi di macinare, conosciuti e praticati sotto denominazioni diverse, a due specie particolari; cioè: la macinatura in bianco, o con economia, e la macinatura settentrionale, ossia alla grossa. Con la prima si tratta di macinare e rimacinare: non si domanda dalla seconda, che una macinatura sola; l' una quindi è finita, tosto che il grano è tritato, e la farina uscita dal mulino, laddove l'operazione dell'altra comincia appena allora. Ma siccome la prima triturazione è quella dalla quale dipende la perfezione di tutte le farine, così troppa non saprebbe mai per essere l'attenzione nel farla, essendo quest' operazione preliminare la più essenziale del panattiere; giacchè tutti gli sforzi, che tentar potesse per togliere alla farina quelle qualità che acquistate avesse da una difettosa macinatura, sarebbero insufficienti, passando tra una buona e cattica macinatura tanta differenza, quanta ne passa tra un grano scelto ed uno inferiore; da questa operazione adunque dipende assolutamente il successo del lavoro, ed il mulino meglio montato non produrrà mai che risultamenti imperfetti, se condotto non sarà da una mano esercitata all'azione della macchina, che variare ne sappia il movimento e gli effetti.

Tutte queste riflessibili considerazioni persuasero il celebre *Parmentier*, che senza possedere nozioni generali sull' arte del mugnajo, non si potrà mai ricavare dal grano la qualità e la quantità di farina che contiene neppure coi mulini più perfetti, e quindi dettò le norme che qui riproduciamo

Macinatura economica.

Questa è l'arte di fare la più bella farina, di trarne la maggior possibile quantità, di snettarne la crusca, senza ridurla in polvere, e di separarla tanto esattamente dai prodotti, che non ne rimanga la benchè minima particella.

Il grano perfettamente rimondato da diversi crivelli, collocati nel piano superiore del mulino, arrivato alla tramoggia, passa in seguito sotto le macine, e cade in uno staccio o sacco, che separa la prima farina. I tritelli mescolati con le crusche si portano in un buratto che mette a parte i diversi tritelli, i cruschelli e le crusche.

Terminata la prima macinatura, si riprendono i tritelli e cruschelli separati si portano sotto le mole, per ottenere con varie macinature farine differenti; il resto non è più che la rimacinatura, la pellicola, o la piccola crusca, che copriva i tritelli.

Laonde nella macinatura economica il movimento della ruota mette in azione i crivelli destinati a ripulire i grani, le macine, che devono stiacciarli, finalmente i buratti, che separano la farina

dalla crusca, lo che produce un gran risparmio di tempo, di spese, di trasporto, e di mano d'opera, giacchè queste differenti operazioni si eseguiscono simultanee, nello stesso luogo, e con lo stesso motore.

Macinatura in crusca grossa.

La macinatura in crusca grossa è quella, che si avvicina di più alla macinatura economica; ne differisce soltanto in ciò, che in vece d'adattare al mulino due buratti, non se ne mette che uno, fino però abbastanza per lasciar passare la farina prima, o fior di farina. Ciò che rimane, è la crusca grossa, che il mugnaio restituisce al panattiere, e questo la passa per lo staccio, affine di separare le crusche dai tritelli, che vengono da lui rimandati al mulino, onde ottenere la totalità di farina in essi contenuta.

Il panattiere però eviterebbe molti imbarazzi, molti cali e molte spese, se invece di stacciare a casa sua lasciasse fare questa operazione al mulino, ove non costa quasi niente. Il mugnaio può disporre di un maggior numero di buratti; il luogo, ov' egli staccia, è meglio chiuso; vi sono in fine alcune spese indispensabili di mano d'opera per crivellare, abburattare, pesare, misurare e trasportare, che si possono realmente evitare senza il menomo inconveniente.

Macinatura alla grossa.

Questa macinatura, come si pratica a Parigi e nei suoi contorni, è anch' essa una specie di macinatura economica, con la differenza, che il mugnaio rimanda la farina greggia al panattiere, il quale ne fa la separazione a casa sua con l'aiuto del buratto, e ne fa poi macinare di nuovo i tritelli.

Ognuno vede però, che questo metodo è più inconveniente ancora di quello della macinatura in crusca grossa, e che il mugnaio non può giudicare così facilmente la natura dei prodotti, poichè all' uscire dalla madia sono mescolati confusamente insieme.

Osserveremo con piacere, che i panattieri vanno ogni giorno più rinunziando all' uso di abburattare a casa loro; dappoichè, per quanta diligenza vi pongano essi in tale operazione, verrà sempre eseguita al mulino meglio e con una spesa minore.

Macinatura alla lionese.

Consiste questa nel ritirare il fiore di farina col mezzo d'una prima triturazione, poi con la macinatura dei tritelli, altre due qualità di farina; ma in vece di continuare la macinatura, si mescola ciò che resta con i tritelli bigi e le crusche, e si rimacina il tutto nuovamente.

Questa macinatura, lungi dall' essere un raffinamento di quella economica, come si pretese, non è veramente che l'abuso di essa, buona ad altro non essendo che a fare farine bigie; imperciocchè, se l'una consiste nel produrre la più bella farina e nel ritirare tutto ciò che ne contengono i grani, senza miscuglio di crusca, l'altra tende a dividere i tritelli con le crusche, ed a mescolarli con la farina; che se i prodotti ne sono più considerabili, ciò accade a carico della crusca, di cui una parte si fa passare nella farina.

Macinatura settentrionale.

La macinatura alla grossa delle provincie, o settentrionale, per una conseguenza dell' impero dei pregiudizii e della consuetudine, è la macinatura più universalmente adottata; differisce questa della macinatura economica in ciò, che si macina una volta sola, e si rimanda la farina greggia al suo proprietario. Adoperando uno staccio assai fitto, non vi passa che il fiore di farina, e questa è quella, che si chiama volgarmente di

Digitized by Google

lusso; se lo staccio è più rado n' escono con la farina i tritelli più fini, ed allora il prodotto porta il nome di farina comune; gli altri tritelli adoperati vengono per la fabbricazione del pane bigio.

Inutile si rende il far osservare quanto difettosa sia una tale macinatura, anche eseguita meglio che sia possibile; imperciocchè alle imperfezioni delle macinature in crusca grossa, ed alla grossa, unisce anche quella di lasciare nelle crusche i piccoli tritelli, i quali, se fossero rimacinati, aumenterebbero la qualità e la quantità delle farine.

Macinatura meridionale.

Altra cosa non è la macinatura meridionale, che la macinatura alla grossa delle provincie, con questa differenza, che la farina rimandata greggia, viene conservata così per un certo tempo, senza essere abburattata.

Questo metodo, per quanto venga anche attualmente precomizzato, avrà ciò non ostante sempre tutti i difetti della macinatura alla grossa, e può di più esporre anche ad altri inconvenienti: la crusca, rimasta nella farina, può farle perdere a lungo andare la sua bianchezza, e si sa poi che le tignuole s' introducono facilmente nella crusca.

Macinatura dei poveri.

La macinatura dei poveri, ossia la macinatura rustica, sta in relazione con la macinatura alla grossa, come la macinatura alla lionese sta con la macinatura economica. Si tratta in questa di macinare una volta sola, e di stacciare fuori del mulino; ma si tengono le macine ben riavvicinate, e gli stacci bene aperti, che lasciano tutto in una volta passare la farina, i tritelli, i cruschelli, tutto infine eccettuata la crusca grossa.

Quantunque abbiamo fatto sentire, essere un errore il presentare la macinatura alla lionese come il modello della perfezione dell' arte, ci sembra nondimeno, che se non si trattasse che della farina destinata al consumo di questa classe d' uomini, tanto più rispettabile quanto più indigente ed infelice, preferirla converrebbe alla macinatura dei poveri, la quale considerata esser deve come l'infanzia dell'arte, ed anzi inammissibile in ogni caso, fuorchè in tempo di carestia.

Della preferenza, che si deve accordare alla macinatura economica.

La prefenza, che merita la macinatura economica sopra tutte quelle altre delle quali noi abbiamo ora esposto brevissimamente i metodi, al giorno d' oggi non è più un problema; si sa che, col suo mezzo, il sestiere di grano, della misura di Parigi, del peso di 240 libbre, dà 160 libbre di farina bianca, 20 libbre di farina bigia, e 54 libbre di differenti crusche: ciò posto, si vede, che la macinatura economica consiste nell'estrarre molto più di farina bianca che di farina bigia; laddove la macinatura alla grossa presenta risultamenti opposti.

Se il mugnaio più intelligente è contento di non estrarre dal miglior grano, macinato con la più perfetta macinatura, che i tre quarti di farina ed il resto in crusca, qual diffidenza inspirare non devono quei grandi prodotti, tanto vantati dai fanatici, come risultamenti della perfezione dell'arte di macinare, i quali si riconoscono per tanto più difettosi, quanto più si allontanano da queste proporzioni! Laonde parecchi autori, persuasi che questo fosse lo scopo della macinatura economica, cercarono di screditarne gli effetti, col definirla per l' arte di far mangiare la crusca con la farina, quando si deve dire precisamente tutto all'opposto.

Nella macinatura vi sono limiti, ai quali conviene ristarsi, altrimenti si corre rischio di sacrificare la perfezione,

d'onde dipende il valore della materia, ad una superfluità che la degrada. Il metodo di macinare con economia riunisce bastanti vantaggi, senza attribuirgliene di quelli, che non ha realmente; il granu è rivestito d'una scorza, che inutile si rende l'assottigliare; i meno pratici la scorgeranno sempre nella farina e nel pane, e quella non cangerà giammai veruna delle sue proprietà; l'arte in somma non avrà mai il potere d'assimilare la crusca alla farina. Aggiungiamo qui un quadro per istabilire le basi alle quali si riportano i differenti prodotti della macinatura economica.

Stato dei prodotti in farina e stacciature, ricavati col mezzo della macinatura economica da un sestiere di grano, misura di Parigi, del peso di 240 libbre nette.

Peso del sestiere di grano a 240 libbre netta	240
Farina bianca.	
Prima, detta di fiore. . . .	160
Seconda, detta prima di tritello.	
Terza, detta seconda di tritello.	
Farina bigia.	
Quarta, detta terza di tritello .	20
Quinta, detta di tritello . . .	
Stacciatura.	
Rimacinature	55
Cruschelli	
Crusca.	
Calo delle macinature	5
Peso eguale del sestiere di grano.	240

Tali sono i risultamenti d'una macinatura perfetta, ed impossibile fisicamente si rende al mugnaio più abile il superare questi prodotti, senza pregiudicare alla qualità della farina, e diminuirne ad un tempo il valore in commercio. Quando arrivati siamo una volta a far bene, non cerchiamo il meglio che con cautela, per timore di cadere in quegli eccessi appunto, che vogliamo evitare.

Ognuno ben vede, quanto infedele esser dovrebbe il quadro dei prodotti delle altre macinature paragonati fra loro, giacchè la macinatura alla grossa varia infinitamente, non solo da provincia a provincia, ma perfino da città a città, da mulino a mulino. Le macine più o meno vicioe, i buratti a maglie più o meno larghe, ora danno troppo d'un prodotto, ura non ne danno abbastanza; crediamo intanto di non osar troppo asserendo, che fra la macinatura più perfetta, e quella che lo è meno, vi ha forse una differenza di 20 fino a 30 libbre di farina, senza calcolare un difetto ancora più essenziale, quello dei prodotti di qualità mediocre.

Vantaggi della macinatura economica.

Per quanti mai esser possano i detrattori della macinatura economica, non cessò per questo di meritare le ricerche dei fisici, la protezione del governo, ed onorevoli incoraggiamenti per coluro, che occupati si sono di propagarla; deploriamo sinceramente l'acciecamento, in che è caduto, chi potendo servirsi di questa macinatura, continua a dare la preferenza alla macinatora alla grossa, avendo in vista tanto l'interesse di questi ostinati, quanto la qualità ed il buon mercato del pane.

Se la macinatura economica diventasse pure una volta la sola ed unica macinatura praticata, il prezzo dovuto ai mugnai per le spese di macinatura e di trasporto non sarebbe più tanto arbitrario, e quei buoni cittadini, che già da lungo tempo attendono sospirando un regolamento inteso a fissare questo oggetto

in denaro e non in grano, vedrebbero finalmente i propri desideri appagati.

Non sapremmo ripeterlo abbastanza: una crivellatura diretta come conviene, una macinatura eccellente ripetuta più volte, un frullone ben montato, il tutto messo in azione da motori che nulla costano, come l'acqua e l'aria, costituiscono essenzialmente la macinatura economica; quindi le migliori farine, in qualunque paese si facciano, e qualunque sia il grano da cui provengono, saranno sempre quelle, che risulteranno da questo metodo perfettamente eseguito. Quando vedremo adunque la consuetudine cedere il luogo all' esperienza ed ai suoi effetti?

Che se la macinatura economica rende fino ad un sesto od un settimo di più in farina, il pregio suo più sorprendente ancora si è quello di aumentare le qualità specifiche dei prodotti; per esempio, le qualità inferiori di grano, che ad eccezione dei tempi di carestia, al solo favore del loro buonissimo mercato devono lo smercio, tritate essendo con questo metodo, potrebbero dare una farina più abbondante e più bella, di quella dei migliori grani macinati nei mulini difettosi.

Ai vantaggi infiniti, che la macinatura economica si trova al caso di procurare, aggiungiamo anche quelli, di non dare che 10 libbre di farina bigia in 100 di farina bianca, risultante da un sestiere di grano del peso di 240 libbre, e di poter offrire col miscuglio dell' una e dell' altra un pane più bianco, più sostanzioso di quello proveniente dalla prima farina ottenuta nei mulini ordinari; sarebbe anche possibile, in tempo di penuria, d' associare a queste farine quella della segala per un terzo o per un quarto, d' onde risulterebbe un pane bianco, quanto il pane di frumento puro macinato coi metodi viziosi. Questo miscuglio sarebbe anzi necessario sempre pegli abitanti delle campagne, i quali non infornando pane che ogni settimana, e spesso anche ogni due settimane, hanno bisogno di conservarlo fresco per lungo tempo.

Tutti questi vantaggi, comprovati in maniera la più positiva da processi verbali d' esperienze e d' osservazioni, sono quelli che determinarono le case signorili di Parigi ad adottare la macinatura economica, ed a fare convertire in farina, più presto che loro è possibile, tutti i grani delle loro provviste.

Ecco ciò, che imitare dovrebbero dappertutto gli amministratori degli ospedali e delle case di carità, come quelli, che altro interesse ordinariamente non hanno, se non l' amore del bene, e la migliore economia degli stabilimenti di beneficenza da essi diretti. Il loro esempio basterebbe per dare l'impulso all' attività generale.

Le macinature viziose sono sovente nei tempi ordinari le principali cause della carestia del pane.

L' esperienza non prova che troppo spesso, come il grano, assoggettato alla macinatura, può perdere delle eccellenti sue qualità per l' ignoranza, per la trascuratezza del mugnaio, e per l' imperfezione dalla macina, e che il frullone, anche meglio montato, restituire non saprebbe alla farina quelle qualità, che può averle tolto una difettosa macinatura.

Lo si è detto spesso, nè si può mai replicarlo abbastanza: le macinature viziose nei momenti di carestia e di penuria sono un vero flagello, e sono poi sempre la più grave imposta, che si possa mettere sul povero; concorrono a rialzare il prezzo del pane, quanto le annate piovose, le stragi della gragnuola e del vento, ed i diversi accidenti che fanno dimagrare, irrugginire, annerire, e germinare i grani durante e dopo la loro vegetazione.

Nella maggior parte dei paesi, ove l' arte del mugnaio si trova ancora nella

sua culla, necessari sono fino a quattro sestieri di grano, misura di Parigi, vale a dire novecentosessanta libbre per la sussistenza di un uomo solo in un anno; laddove in quelli, ove si conosce il metodo di rimacinare i tritelli, due sestieri ed un terzo al più bastano per dare cinquecentosessanta libbre di pane, e questo calcolo è fissato in ragione di una libbra e mezza di grano al giorno, ciò che produce altrettanto pane di ogni farina.

Qual risparmio se dappertutto si pervenisse ad estrarre dai grani la totalità della farina, che contengono! Ne risulterebbe l'abbondanza quando si crederebbe di non avere che il necessario, e la sufficienza quando si supporrebbe di dover temere la carestia. Tale in sostanza è il voto, che non cessiamo mai di formare, perchè siamo convinti, che in questo modo meno formidabili sarebbero le cattive annate ed i momenti di carestia.

I grani, che servono al consumo di Parigi, danno, come è noto, farine bellissime ed in abbondanza; eppure questi grani medesimi trasportati, per esempio, in Bretagna, daranno una farina, per la qualità e quantità, simile appena a quella dei grani più mediocri, e tutto ciò in conseguenza dei mulini economici ben montati. Si guastano così con la ostinazione i presenti offerti in buono stato dalla natura e colpevoli si diviene verso la società, ricusando di mettere a profitto quei mezzi, che presentati vengono per aumentare e migliorare la sussistenza.

L' esperienza giornaliera prova, che a prezzo eguale del grano il pane, nella maggior parte dei dipartimenti francesi, è sempre più caro che a Parigi, quantunque risultare ne dovesse un effetto contrario, a motivo delle spese di manutenzione sempre più considerabili nella capitale; ora faremo osservare, che in quei paesi, ove il pane è più costoso ed il meno buono nella sua specie che sia possibile di fabbricare, i panattieri sono quasi tutti poveri.

Esistono alcuni paesi alle estremità della Francia, ove la libbra di grano valeva, al momento in cui scriveva *Parmentier*, un soldo e sei denari, ed il pane quattro soldi. La prova, che questa sproporzione terribile nei prezzi proveniva particolarmente dalle macinature viziose, viene offerta dalla circostanza, che si fecero colà venire farine della Beauce, le più care che si adoperino in Parigi, e quantunque le spese di trasporto ne avessero quasi raddoppiato il prezzo d' acquisto, il pane da esse prodotto fu venduto nondimeno a minor costo di quello dei grani macinati sul luogo: eppure si avrebbe per certo gran torto nel conchiudere da questa diversità, che grandi sieno ivi i guadagni dei mugnai.

Di fatto, come è possibile lusingarsi di estrarre con una sola macina la totalità delle farine contenute nei grani? Essendo questi composti di differenti parti più o meno dure, più o meno secche, molte devono necessariamente sottrarsi alla prima triturazione, e non si trovano che grossolanamente divise, quando le altre ridotte vengono in polvere impalpabile; non si tratta d' altronde tanto di assottigliare tutte le parti del grano, quanto di levare la farina attaccata alla crusca; e vi ha più differenza tra una buona ed una cattiva macinatura, che non vi ha tra un grano bellissimo ed un grano inferiore.

Laonde, tutte le volte che il prezzo del pane non si troverà in relazione con quello dei grani, e che vi avrà la prova, che il panattiere ha il semplice suo guadagno ordinario, si potrà attribuire questa circostanza alla cattiva macinatura, poichè la stessa misura dello stesso grano può offerire un quarto di differenza in più o meno, senza che il prodotto sia di miglior qualità, e senza poter tacciare di frode il

mugnaio. Simili inconvenienti non avrebbero più luogo, se non si praticasse che una sola e medesima macinatura, e se questa fosse la macinatura economica.

Senza la macinatura economica il prezzo fisso del pane sarà sempre fallace. Se nei tempi stessi d' abbondanza insorgono lagnanze per parte del popolo e dei panattieri relativamente al prezzo del pane, ciò accade, perchè i saggi che servono di base a questa fissazione di prezzo, sono talvolta inferiori ai prodotti, e talvolta esagerati; di modo che, malgrado le viste di equità che presiedono a questi saggi, la maniera difettosa con cui vi si procede, e le cattive macinature che vi si adoperano, danno occasione a diversi abusi, fra i quali il principale si è quello di nuocere alla tranquillità ed alla fortuna d'una delle più utili classi di cittadini.

Nei paesi grandi, ove si trovano molti panattieri riuniti, la concorrenza mette necessariamente il prezzo del pane al suo giusto valore, e sempre in un' intima relazione con i grani e con la farina; ma nelle città piccole e nelle borgate, ove i buoni effetti della concorrenza sono assolutamente nulli, fissare ben conviene il prezzo del pane pel vantaggio del popolo e pel benefizio legittimo dei panattieri; nondimeno, malgrado l'attenzione più scrupolosa, e tutte le cure usate nei saggi che devono servire di base alla tassazione del pane, ricavare non si possono se non dati incerti, poichè la quantità di farina bianca e di farina bigia ricavata da una sola macinatura, varia ogni giorno, non solo a motivo della qualità dei grani, ma anche a motivo della maniera onde le macine sono montate, rassettate e mosse. Può il mugnaio, tenendole molto alte o molto basse, dando loro un corso molto lento o molto rapido, lasciare della farina nella crusca, o della crusca nella farina, e togliere a quest' ultima la facoltà d' assorbire l' acqua ad essa conveniente nel suo impasto.

Ma determinato avendo la macinatura economica in modo invariabile i prodotti di farina e di crusca, che si estraggono da una quantità di grano del dato peso o misura, non sarebbe fattibile ingannarsi giammai nelle prove destinatesa servir di base alla tassazione del pane, specialmente se stabilito fosse il commercio delle farine; che se il peso del sacco non variasse in nessun luogo, basterebbe allora calcolare le spese di manutenzione ed il discreto guadagno del panattiere in proporzione delle località.

Senza la macinatura economica, e senza il commercio delle farine, inutile si è la speranza di vedere giammai il pane portato egualmente da per tutto al suo giusto valore. Laonde succederà, che in un paese il popolo correrà rischio di pagare il sun pane troppo caro con danno anche del panattiere. Questa doppia considerazione è già importante abbastanza, perchè il proposto rimedio meritevole si renda di essere ascoltato con attenzione.

MACIULLA *(Tecn. rur.)*

Strumento di legno, destinato a separare il filaccio dalla lisca nella canapa macerata: porta anche il nome di *scardassatoio*. È composto: 1.° d' un pezzo di legno, lungo quattro o cinque piedi, largo otto pollici, e grosso un poco meno, montato sopra quattro piedi dell' altezza di trenta pollici, e scavato in tutta la sua grossezza, ma non in tutta la sua lunghezza da due scanalature larghe due pollici; 2.° d'un altro pezzo di legno della stessa lunghezza, ma largo soltanto sei pollici, e grosso un poco meno, scavato in tutta la sua grossezza, ed in quasi tutta la sua lunghezza da una scanalatura larga due pollici. Una delle estremità di questo secondo pezzo è terminata da un manico rotondo, e l' altra è assicurata col mezzo d' una cavicchia di ferro nella

parte superiore delle scanalature del primo pezzo, in modo che possa entrare comodamente in quelle scanalature. (*V.* il *vocabolo* Lino, ove se ne diede la figura.)

MACROMEMO GRAZIOSO; *Macromemum speciosum.* (*Bot.*)

Che cosa sia, e classificazione.

Arboscello originario di Carava poco conosciuto, e coltivato in istufa calda: appartiene all' ordine delle *robbie.*

Caratteri generici.

Calice turbinato, a cinque denti; *corolla* campaniforme a cinque lobi; *stami* inseriti nel fondo del tubo; *antere* nella fauce; *casella* turbinata, a due logge, che contiene molte semenze embriciate.

Caratteri particolari.

Questo elegante arboscello ha circa cinque piedi di altezza; *foglie* opposte, lanceolate, elittiche, interissime, di quattro a cinque pollici di lunghezza; *fiori* quasi sessili, rosei al di fuori, rossi al di dentro, pelosi, numerosissimi, che formano una bella pannocchia terminale; *brattee* grandi e rosee.

MADIA. (*Tecn.*)

Specie di cofano coll' apertura più larga del fondo, montato sopra quattro piedi, nel quale i coltivatori ed i fornai mettono quella farina, che vogliono trasformare in pane, e nella quale si eseguiscono le operazioni, che la costituiscono pasta. (*V.* questi *vocaboli.*)

La grandezza delle madie varia all' infinito, ma rappresentano quasi sempre un parallelogrammo, che ha per lo meno due piedi di larghezza e di altezza, senza contare i piedi che hanno la metà di questa misura, perchè bisogna essere al caso di fare la pasta stando in posizione comoda. È ordinariamente composta di tavole di quercia unite insieme a coda di rondine, e ben lisce, ed ha un coperchio.

Dopo aver servito a fare il pane, la madia lo riceve generalmente dopo raffreddato; perchè se non è in troppa quantità, si vi conserva più fresco, che in piena aria; ma quando il pane è troppo, relativamente alla sua capacità, vi prende la muffa, od acquista per lo meno un gusto ingrato di chiuso.

Vi si conserva anche il lievito, ma non bisogna riportarvi altre cose, a motivo degli inconvenienti che potrebbero risultare per la fabbricazione susseguente del pane.

Ciò che si chiama in Italia madia, è una tavola sulla quale viene assicurata una leva ad una delle sue estremità, con che si comprime, ovvero si gramola la pasta. *Lasteyrie* ne ha dato la figura nell' importante sua opera intitolata: *Collezione di macchine e d' utensili propri all' agricoltura.* Lo stesso strumento adoperano i fabbricatori di *vermicelli* per domare la pasta, e passarla poi allo strettoio. (*V.* il *vocabolo* Vermicelli.)

MADIA SATIVA. (*Agr.*)

Sinonimia.

M. mellosa, Molina; *M. mellita*, Gm. — *M. viscosa*, Cav.

Che cosa sia.

La *madia sativa* è una pianta annua da tempo immemorabile generalmente coltivata nel Chili per uso di olio e preferitavi al *ravizzone* ed al *papavero*, quantunque queste due vi facciano miglior riuscita che nell' Europa.

Uno dei primi a parlarne fu il celebre *Jussieu* nella sua opera: *Genera plantarum*, pag. 450. Anche il sig. *Lindley* raccomanda nell' introduzione al sistema naturale dei vegetabili l'olio di madia, come utilissimo nelle malattie pituitose.

Il *Nuovo Dizionario di storia naturale* stampato a Parigi nel 1832, loda nel Tomo II, pag. 59, quest' olio come atto ad ogni uso e d' un gusto più piacevole ancora di quello del miglior olio d' uliva.

Classificazione.

Appartiene alla classe *syngenesia superflua* di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *composte*.

Caratteri generici.

Antodio polifillo a doppia serie; *fiori* radiati, ermafroditi; *fiori femmine* lunghissimi, trifidi; *calice* nudo; *pappo* nullo; *semi* piani da un lato e convessi dall' altro.

Caratteri specifici.

Stelo ramoso, glanduloso, piloso, viscoso, oleoso; *foglie* lanceolate, intere; *semi* amplessicauli; *peduncoli* terminali, ascellari, aggregati.

Arriva all' altezza di un piede e mezzo sino a due piedi, e si copre di moltissimi fiori gialli di mediocre grandezza. Subentrano ai fiori molti semi.

Modo di coltivazione.

Si trovò più a proposito nel Wirtemberghese la seminagione vernale, tosto che il terreno si ritrova sufficientemente asciugato, sino alla metà di maggio, e col maggior vantaggio in terreni coltivati l' anno precedente a patate. Si può seminare a mano libera come la lattuga, oppure a solchi, sempre però in terreno ben lavorato e netto, coprendo poi i semi con l' erpice o con il cilindro. Circa sei libbre di semi sono sufficienti per un campo di 38400 piedi quadrati.

Se il tempo è favorevole, bastano cinque giorni per veder spuntare le pianticelle; nettandole a tempo opportuno dall' erbe selvatiche si avrà l' avvertenza di lasciarle quattro a sei piedi distanti l' una dall' altra, poichè più fitte danno minor raccolto.

Tre a quattro mesi dopo la semina, secondo il corso delle stagioni più o meno calde, arriva il tempo del raccolto, che devesi osservare con attenzione per non perderne una parte. Si ravvisa facilmente all' imbianchire dei semi, che di neri divengono cenerognoli.

Si sceglierà la mattina di un giorno sereno per mietere le piante con la falce, tagliandole vicino a terra, oppure estrarle con tutta la radice, come si usa pel lino, e fatto ciò si scuoteranno alquanto entro un barile o una botte, a fine che lascino cadere i semi più maturi, come si usa fare con la canapa. Dopo di che, si stenderanno le piante sul campo sino a tanto, che saranno secche, come si pratica col ravizzone, e pel trasporto si eseguirà in carri con sottoposta tela, per non perdere semi.

È di molto vantaggio il sottomettere la raccolta subito alla battitura, perchè queste piante untuose facilmente si riscaldano e rendono più difficile il sortire dei semi, che escono con facilità e senza che occorra volgere le fila sull' aja, quando la pianta è ben secca. È facile rimondare il seme mediante le solite macchine o staccii, ma nel granaio pei primi tempi è d' uopo volgerlo di sovente sino a tanto che sia bene asciutto.

Lavando il seme con acqua calda ed asciugandolo di nuovo, prima di sottometterlo alla pressione, se ne avrà un olio di qualità superiore.

Usi.

L' olio grasso color d'ambra è composto, secondo l' analisi chimica, in cento parti di

Oleina	45.
Stearina ossia margarina vegetabile	40.
Glicerina	15.
	100.

Si trovò quest' olio di eccellente qualità a uso di tavola, e così pure pei lumi, consumandosi con fiamma chiarissima e quieta, e non congelandosi neppure a — 19 di *Reaumur*.

Così pure per olio da fabbrica fu

sperimentato preferibile all' *olio d' ulivo*, essendo più difficile a divenire rancido e più facile a separarsi dal panno nelle gualchiere.

Il sapore di quest' olio riuscì sostanzioso e gradevole.

La pianta secca serve per far fuoco, essendo ricca di sostanze resinose ed ardendo con bella fiamma; può servire anche per letto agli animali, principalmente frammischiata ad altrettanta paglia. Rende ottimo concime, usandosi però l' avvertenza di mantenerla bagnata nel letamaio, essendo facile a riscaldarsi troppo durante la fermentazione.

Il punto principale stava nell' assicurarsi, che la madia fosse pianta capace di sopportare il clima; parò anche su questo punto riuscì ottimamente al l' intento.

Dopo avere fatta buonissima riuscita a Stuttgart, fu seminata nei monti dell' Alpi a circa 2400 piedi parigini di elevazione sopra il livello del Mediterraneo, ed ivi pure arrivò a perfetta maturazione; sta bene in ogni serie di colture e può seminarsi anche nel trifoglio per primo raccolto in luogo d' orzo e d' avena. Riesce anche senza ingrassi, purchè il terreno non sia troppo forte o troppo umido; non soffre dalle brine vernali sì funeste nei nostri contorni ai prodotti agrarii, e come pianta estranea e difesa dalla sua viscosità, non viene menomamente infestata da insetti o altri animali nocivi, ad eccezione però della passera e di altri uccelli seminivori, che ne sono ghiottissimi.

Calcolazione del prodotto.

Il prodotto della madia varia naturalmente secondo il terreno, e la diligenza usata nella coltura e nella raccolta, ma generalmente può calcolarsi da 5 a 6 1/2 staia per campo. Il peso d' un staio di semi varia da 194 a 208 libbre, che rendono da 68 a 70 libbre d' olio, e questo come al consueto 3/4 a pressione fredda ed 1/4 dopo riscaldata la massa.

Confrontando questo prodotto con quello del ravizzone e del papavero fu trovata la seguente proporzione. Il ravizzone, che matura soltanto nel secondo anno, rende per campo 4, al più 5 staia di semi, ma di sovente non riesce così bene; dallo staio si ottengono 96 libbre di olio; un campo adunque rende, ammettendo il massimo prodotto di 5 staja di semi, in due anni 480 libbre di olio, la libbra a 15 carantani, sono per anno 60 fiorini.

Un campo di papaveri rende da 2 1/4 a 3 staia di semi; il stajo dà 88 libbre di olio; ammettendo adunque parimente il massimo prodotto di 3 staia, in tutto 264 libbre di olio a 15 carantani, che sono 66 fiorini.

Un campo di madia, che matura dentro il mese di luglio, rende, calcolato a 5 staia, ognuno di 66 libbre d' olio, a 15 carantani, un prodotto del valore di 85 fiorini, e calcolando anche qui, come sopra, il massimo prodotto di 6 1/2 staia, fiorini 110 e mezzo.

Oltre a queste osservazioni del chiarissimo *Bosch*, primo giardiniere di S. M. il Re di Virtemberga, inviato alla prima Riunione degli Scienziati italiani, altre ne inviò pure la Società agraria del regno di Virtemberg.

Gli sperimenti, dic' ella, fatti nell' orto agrario della società con la madia, hanno confermata pienamente l' importanza di questa nuova coltura introdotta presso noi dal chiarissimo sig. *G. Bosch*, primo giardiniere di Sua Maestà.

Quantunque avrebbesi dovuto supporre, che giudicando dalla patria originaria della madia, il nostro clima non sarebbe adattato a questo genere di coltura, pure l' esperienza di tre anni consecutivi provò ad evidenza, essere essa capace di sopportarlo e meno sensibile al

Digitized by Google

suoi rigori di molte altre piante da gran tempo fra noi coltivate.

Per quanto lice giudicare da una piccola serie di aperimenti, la madia può coltivarsi con egual successo seminata nell' autunno e nella primavera. Avendone seminata una piccola quantità alla fine di ottobre 1835, germogliò con tempo favorevole in breve, e si temeva, che le piante ancor tenere dovessero soccombere al gelo repentinamente subentrato; pure si mantennero e resero una quantità sorprendente di semi. Nell' anno 1837 si seminò nel mese di febbrajo, non soffrì dalle brine vernali e riuscì perfettamente, e così pure la semina della primavera del 1838. Il metodo di trapiantare in altro campo le piante troppo fitte, fece pure felice riuscita.

La quantità del raccolto non fu bene accertata, stante che l' orto non permette coltivazioni di sufficiente estensione ed è troppo esposto ad essere danneggiato dalle passere, come avvenne di fatto.

L' olio è dei più grassi, buonissimo a mangiare ed ottimo per le manifatture, ciò che lo rende di somma importanza.

Faremo però osservare che questa pianta, maturando fra noi assai irregolarmente, uopo sarebbe farne la raccolta in più volte, il che nnocerebbe assai alla economia del lavoro; quindi all'Italia non pare dover tornare di grande giovamento, se forse non vi riuscisse in qualche luogo subalpino.

MADRESELVA. *V.* Lonicera.

MADRI o ACQUE MADRI. *(Chim.)*

Nome dato dai chimici ai liquori residui della cristallizzazione di un sale.

MAGGESE. *V.* Novale.

MAGGENGO, MAGGIENGO. *(Econ. rur.)*

Nome dato al primo raccolto annuale del fieno.

MAGGIO. *(Agr.)*

Questo mese, il più bello dell' anno, è quello che influisce massimamente sulla riuscita d' una gran parte delle coltivazioni, esigendo molti e molto assidui lavori da tutti i coltivatori.

Durante il corso di questo mese la natura termina lo sviluppo della sua azione; quasi tutte le piante in questo mese fioriscono, in esso in somma a stabilire si perviene un calcolo sulle speranze, che offrir possono i raccolti in generale.

Nei paesi, ove si segue ancora il sistema dei maggesi, si cominciano in questo mese le prime rivoltature; si castrano poi anche i vitelli, si tosano le pecore; si terminano le sarchiature dei campi; si seminano la canapa, i piselli, i fagiuoli, le fave di piena terra nelle aziende rurali in grande; si governano gli alveari, che sono in caso di dare sciami.

Nei giardini si prosegue a seminare ognuno di quegli oggetti, che seminati furono di già in aprile, per dare sostituzione a quanto le gelate tardive avessero potuto far perire, o per procurarsi un godimento più lungo degli oggetti medesimi. Questo è il tempo, in cui si fanno le grandi semine dei fagiuoli, dei cocomeri, dei citriuoli, le piantagioni di varie specie di zucche, di poponi, di cavoli-fiori, di cavoli primaticci, di quasi tutti i fiori seminati sopra letamaio, o sotto riparo; questo è il tempo, in cui si arresta il crescimento dei piselli e delle fave, che cominciano a fiorire, che si sarchia e s' intraversa tutto ciò che domanda simili operazioni.

Siccome poi molte piante di lusso entrano in fiore a questo tempo, così il momento è questo del maggior diletto pegli amatori; è quindi necessario che i giardini sieno più attentamente governati in questo che in nessun altro mese, che i praticelli cioè sieno tosati, i viali rastiati, le prose sarchiate, ed anche spesso intra-

versate, riparati in somma i disordini di ogni specie.

Gli alberi a spalliera domandano visite di tempo in tempo, tanto per costringere ad una direzione conveniente quei polloni, che gettano innanzi o indietro alle loro madri e di cui si ha bisogno di empiere i vuoti, quanto per liberarli dai bruchi, dalle cocciniglie e dai bacherozzoli, che li divorano.

A questo tempo stesso si potano le ficaie e gli aranci.

MAGGIORE DELLE NATICHE. *V.* Ileo-trocantoideo maggiore.

MAGGIOR-VENTRE. *V.* Rumine.

MAGIOSTRA. *(Bot.)*

Nome d' una specie di *fragola.*

MAGISTERO. *(Med. vet.)*

Polvere bianca tratta da certe sostanze minerali, vegetabili ed animali mediante la precipitazione.

MAGLIO DA GLEBE. *(Tecn. rur.)*

Spezie di mazzeranga *(vedi* questo *vocabolo)* od anche semplice bastone terminato a mazza, adoperato per ispezzare le glebe dei campi.

MAGLIUOLO.

Si dà questo nome in alcuni vignetti ad un sarmento, che tagliato viene assai longo con l' intenzione di far produrre molto frutto ai polloni, che ne risulteranno.

L'arco supplisce a questo scopo meglio del magliuolo, ma le conseguenze del suo uso sono più gravi relativamente alla durata del ceppo.

Un proprietario non deve lasciar fare magliuoli, e meno ancora archi, quando i ceppi non sono più che vigorosi. I vignaiuoli poi li moltiplicano anzi quanto più possono perchè il raccolto più prossimo è sempre il solo, che loro interessa, e questo è necessariamente aumentato da questa pratica.

MAGNANO (arte del). *(Tecn.)*

Quest'arte si è perfezionata col tempo, come tutte quelle che hanno relazione coll' architettura; ma si è perfezionata soltanto nelle città grandi, ove in considerazione prendere non si sogliono le ferramenta, ch'entrano nelle costruzioni rurali.

Quelle delle porte dovendo far molta forza non sono mai solide abbastanza, e le ferramenta delle porte delle case di città sono troppo care per essere adoperate negli edifizi campestri.

Quando si esaminano le ferramenta delle grandi porte di un podere, vi si vedono bandelle che al minimo urto si sbiecano e si staccano. Inoltre queste bandelle, collocate come lo sono ordinariamente, fanno portare tutto il peso delle imposte sui gangheri. Allora, o le imposte soccombono sotto il proprio loro peso, dopo avere curvato le bandelle, ovvero col loro peso traggono i gangheri fuori di luogo, tanto più che i gangheri stessi sono quasi sempre male incastrati nelle pietre dei pilastri, e non di rado lo sono le pietre medesime. Le porte cadono, non possono più aprirsi, nè chiudersi, e sono continuamente in istato di riparazione. Questa maniera adunque di ferrarle è cattivissima.

Ai gangheri ed alle bandelle, ora da noi ricordate, *De Perthuis* sostituì l' uso degli orecchioni e delle staffe senza perni, e l'esperienza confermò il vantaggio di questa innovazione.

L'orecchione di ciascuna imposta altro non è, che la prolungazione della sua cerniera. Gioca esso in un buco circolare, praticato a tal effetto nalla spranga o coperta posteriore della porta; il basso della cerniera è pareggiato con la traversa inferiore dell'imposta, la quale d'altronde costrutta viene alla meniera ordinaria, e guernita di una staffa di ferro a tre rami per le porte grosse, ed a due soltanto in isquadra per le altre; il disotto delle staffe contiene un pernio ivi saldato, che

Digitized by Google

gira sopra un dado di ferro fuso solidamente incastrato nel limitare della porta.

Per produrre lo stesso effetto, ed impedire, che le immondizie si raccolgano nel dado, incomodando il gioco dei perni, il sig. senatore *Volney* immaginò di sostituire al dado un pezzo massiccio di ferro fuso, che serva di perno nella sua parte superiore, e di saldare alla staffa un cubo di ferro fuso in vece del perno.

Col mezzo dell' una o dell' altra di queste ferrature i movimenti della grande porta non possono più smuoverne i pilastri, e le sue imposte conservate restano sempre nella conveniente loro posizione. Non restava più che guarentire le imposte dallo scoscendimento occasionato loro dal proprio peso, e favorito dall' allentamento ordinario delle traverse; ci è riuscito *De Perthuis*, collocando sopra ciascuna imposta una fascia di ferro, assicurata con una chiavarda a vite, nell' una estremità all' alto della cerniera, e nell' altra estremità al basso del battente nel suo punto di riunione con le traverse inferiori.

Certe porte grandi fatte ferrare in tal guisa, circa trent' anni fa, non hanno domandato, e non domandano ancora altro ristauro, che quello di esser dipinte.

Ferrare si dovranno in maniera consimile, ma con le competenti modificazioni, tutte le porte esposte all'urto degli animali, esigendo queste per tal motivo una grande solidità.

Per le altre, sufficienti ci sembrano le ferrature ordinarie.

Riguardo poi alle finestre ed imposte dei fabbricati rurali, sopprimere si dovrebbero dalla loro ferratura i catenacci a molla che giocano assai male, e le spagnolette che sono troppo costose: alcune spranghe, dette *alla cappuccina*, servono a chiuderle con più sicurezza ed economia.

MAGNESIA. *(Geol.)*

Terra particolare, molto simile all'allumina in apparenza, ma che forma cogli acidi sali assai differenti. Il sale di Seidlitz o d'Epsom, tanto frequentemente usato in medicina, è l' unione di questa terra con l' acido solforico; ed essa medesima poi si adopera anche pura non di rado internamente, come assorbente, sotto il proprio suo nome.

Questa terra si trova di rado isolata nella natura. Se ne conoscono alcuni filoni soltanto nelle Alpi, in Germania ed in Inghilterra, ma combinata si trova spesso con la terra argillosa nelle pietre quarzose, negli schisti, nelle argille primitive, ec.; osservata fu essa altresì in certi gessi, in certe pietre calcaree dei paesi a strati. La citiamo, perchè fatta fu ultimamente la scoperta, che porta l'infertilità sopra tutte quelle terre, ove si spargono in istato di calcinazione o di decomposizione naturale le pietre, che ne contengono più di due quinti; e la terra ov'essa si trova sparsa, riprende la sua facoltà vegetativa soltanto, dopo che saturata si è compiutamente d' acido carbonico.

Questa sorprendente proprietà della magnesia è stata comprovata con *calci carbonate lente*, che ne contengono quasi la metà del loro peso, in Inghilterra presso Doncartere dal chimico *Smitson-Tennant*, e nelle montagne vicine al San-Gottardo da un agricoltore, di cui non ci ricordiamo il nome.

Credere si può adunque attualmente, che quando si ebbe occasione di lagnarsi degli effetti nocivi della calce, della marna, dello schisto, del gesso, adoperati come acconciamento in quantità competente, questo inconveniente sia derivato dalla magnesia contenuta in queste pietre.

Dopo tutto ciò convien confessare, che sappiamo finora assai poco sopra quest' oggetto.

MAGNOLIA; *Magnolia. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di alberi osservabili per la bellezza e grandezza delle loro foglie e dei loro fiori.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIII *(polyandria)*, ordine VI *(polygynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *tulipifere*.

Caratteri generici.

Calice a tre foglioline petaliformi e caduche, circondato da una brattea membranosa e caduca; *petali* nove concavi; *stami* numerosi; *ovari* numerosi, embriciati sopra un' asse centrale: altrettanti *stili* cortissimi, ed altrettanti *stimmi* pelosi; *caselle* aggruppate in forma di cono, compresse, a due valve ed una loggia, che contiene una o due sementi ossee, di un rosso vivo, sospese ad un filetto mentre escono dalla casella.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa una dozzina di specie quasi tutte originarie dell' America settentrionale: le più conosciute sono le seguenti.

M. ACUTA; *M. acuminata.*

Caratteri specifici.

Caule diritto; *rami* numerosi che s' innalzano verticalmente; *corteccia* di un bianco grigio, alquanto scabrosa; *foglie* peziolate, alterne, ovato-bislunghe, aguzze, interissime, grandissime e glabre: *fiori* di un azzurro verdiccio, solitari, terminali, di due pollici circa di diametro, senza odore: fiorisce in maggio e giugno.

M. AURICULATA.

Caratteri specifici.

Questa specie differisce poco dalla *M. parasole* nella grandezza e nelle altre sue qualità; *foglie* spatolate, ovali, acute, cuoriformi, molli, d' un verde chiaro per di sopra o per di sotto, lunghe quasi un piede, e raccolte all' estremità delle fronde; *petali* biancastri, piccoli, unguicolati ed esalanti un cattivo odore.

M. GLAUCA.

Caratteri specifici.

Arboscello alto circa quindici piedi, in forma di cespuglio, ramosissimo; *rami* verdi; *caule* grigio; *bottoni* vellutati; *foglie* alterne, peziolate, ovato-bislunghe, interissime, di un verde leggero al di sopra, glauche al di sotto, molto glabre; *fiori* bianchi, solitari, terminali, di tre a quattro pollici di diametro, aperti in forma di tulipano, di un grato odore.

M. GRANDIFLORA; volg. *Alloro tulipifero; Tulipano.*

Caratteri specifici.

Questo grande e bell' albero nel suo paese originario arriva all' altezza di 80 piedi: *caule* diritto, con la cima regolare; *corteccia* verde sopra i giovani ramoscelli, cenerina negli adulti; *foglie* ovato-lanceolate, interissime, grandissime, salde, sugose, coriacee, di un bel verde luccicante al di sopra; al di sotto, allorchè sono giovani, lanugginose e color di ruggine; *fiori* grandi, di un bel bianco, terminali, solitari, di dieci a dodici pollici di diametro, ed odorosi: fiorisce nell' autunno, ed è sempre verde.

M. GRANDIFOGLIA; *M. macrophylla.*

Caratteri specifici.

Albero poco alto, e con le fronde poco numerose; *foglie* ovali, acute, lievemente auricolate alla loro base, glauche per di sotto, spesso lunghe più di due piedi, e larghe uno; *fiori* inodori, coi *petali* bianchi con la base porporina.

M. PARASOLE; *M. tripetala.*

Caratteri specifici.

Albero alto venti piedi circa; *caule* diritto, il quale in seguito si divide in molti rami lunghi, ramosi, diffusi, pendenti, raddrizzati all' estremità, glabri; *corteccia* liscia e bruna; *foglie* lanciolate, appuntate, interissime, aggruppate alla sommità dei rami e dei ramoscelli, lunghe da 15 a 18 pollici, larghe sei, glabre, di

Digitized by Google

una consistenza piuttosto molle; *fiori* bianchi, molto grandi come quelli della specie *M. grandiflora*, solitari, terminali, di un odore poco grato; *petali* in numero di nove a dodici; gli uni pendenti, gli altri raddrizzati.

Coltivazione.

La specie *M. grandiflora* può vivere in piena terra in Inghilterra e nei paesi di mezzo dell' Italia; ma nella parte settentrionale, cominciando dal 47 grado di latitudine, è d'aranciera, benchè domandi solamente di essere difesa dai grandi freddi: le altre sono di piena terra, e riescono poco delicate riguardo al clima; non così si può dire del suolo, pel quale non si mostrano del tutto indifferenti. Periscono nei terreni che ritengono troppo l' umidità, e nei suoli leggeri e sabbiosi. Amano i forti, gli argillosi, facili nondimeno ad essere penetrati dall' acqua: la *M. grandiflora* poi ama un terreno grasso e fresco.

Si moltiplicano tutte coi semi (1) che si ottengono dal loro paese nativo, o dai nostri giardini, spargendoli nella maniera indicata per le seminagioni delle piante di aranciera, in terrine, oppure in vasi; colla propagazione per semi si ottengono dei bei soggetti. Ordinariamente però si moltiplicano colle margotte, le quali si fanno in piena terra coi rami inferiori che si curvano poco a poco in varie fiate perchè sono fragilissimi: le margotte della specie *M. grandiflora* si fanno nella sua cassa. In capo a tre anni le margotte si possono staccare e piantare al posto o in vivaio.

(1) I semi perdono presto la loro facoltà germinativa, se tenuti vengono all'aria. Conviene adunque farseli spedire stratificati nella terra, e seminarli appena arrivati, qualunque anche esser possa la stagione dell' anno.

Usi.

Fra tutti gli alberi che coltivansi in Europa, in piena terra o in aranciera, le *magnolie grandiflora* e *parasole* hanno i fiori più grandi, e questa qualità insieme al bel fogliame le rende proprie ad abbellire i giardini. I fiori della *grandiflora* hanno un odore fino e penetrante, e l' albero ne produce in copia; la *parasole* produce tanti fiori quanti ha rami, ma il loro odore non è piacevole. Il legno delle *magnolie* è aromatico.

MAGNOLIE (PIANTE). *V.* TULIPIFERE.

MAGRA (TERRA). *(Geol.)*

Questo nome si applica in generale alle terre poco FERTILI, qualunque sia la loro natura; sembra nondimeno, che sia dato più particolarmente a quelle, che sono sprovvedute di terriccio, ed anche di umidità permanente, e molto leggere; pel che lo portano più generalmente i TERRENI SABBIONICCI.

Una terra magra può essere concimata dai LATAMI, dalle RACCOLTE SOTTERRATE, qualche volta anche dalla MARNA, dall' ARGILLA, da un AVVICENDAMENTO a lungo termine. *(V.* questi, non che il *vocabolo* TERRE, che non decompongono il letame.)

MAHALEB, ossia LEGNO DI SANTA LUCIA. *(Giard.)*

Specie d' albero del genere dei ciliegi, che si coltiva frequentemente nei giardini di lusso. *(V.* CILIEGIO.)

MAHERNIA; *Mahernia. (Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante alcune specie del quale sono piacevoli all' occhio a motivo dei loro fiori. Appartengono alla famiglia delle *tigliacee*.

Caratteri specifici.

Unghie dei petali non ritorte; *filamenti* degli stami stretti e piani alla base, dilatati e quasi cuoriformi in progresso, ristringendosi e divenendo filiformi alla sommità; *stilo* uno; *stimma* uno o piuttosto cinque *stili* e cinque *stimmi* stretta-

Digitized by Google

mente approssimati. Il resto come nel genere *hermania*.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende varie specie, delle quali però citeremo soltanto le due seguenti.

M. INCISA; *M. incisa.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro decimetri; *rami* gracili, pendenti, flessuosi; *foglie* lineari, lanceolate, profondamente incise, di un verde tetro; *fiori* di un elegante color di zafferano, disposti in piccoli grappoli numerosissimi ed ascellari, in numero di due o tre sopra ciascun peduncolo; *corolla* gialla al di dentro; *calice* a cinque divisioni pelose, ciascuna delle quali è segnata da tre linee rossiccie.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria del capo di Buona Speranza.

M. PENNATA; *M. pinnata.*

Caratteri specifici.

Cauli e *rami* numerosissimi, gracili, filiformi, rossicci, diffusi; gli uni pendenti, gli altri diritti; *foglie* due o tre volte pennatofesse, a lacinie piccole, lineari e glabre; *fiori* rossi, pendenti, aperti in forma di campana, gemelli, ascellari e terminali.

Coltivazione.

Le *mahernie* si coltivano come le *hermanie*, sono però di queste più sensibili nel verno all' umidità delle stufe. In tale stagione ricercano più d' aria e di luce che sia possibile: perciò si metteranno sopra le scanzie rimpetto alle finestre delle stufe temperate. Si moltiplicano con le barbatelle che si fanno in giugno, e che finalmente radicano. La specie *M. incisa* è soggetta ad istremenzire; per fortificarla si deve metterla col suo vaso in un letto temperato, per un mese o sei settimane nel corso della state, troncandole con moderazione i rami troppo gracili e sottili, e dandole una terra tenace.

MAIALE. *V.* Porco.

MAIORANA. *V.* Origano.

MAIS. *V.* Formentone.

MAIUOLI. *V.* Barbatelle.

MALACIA.

Appetito straordinario.

MALACODENDRO; *Malachodendrum; Stewartia*, Linn. *(Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante adattatissime ad ornare i giardini coi loro belli e grandi fiori piacevolmente frangiati. Appartiene alle *malvacee*.

Caratteri generici.

Calice a cinque divisioni aperte, con una brattea; *petali* cinque a sei, frangiati negli orli; *stami* numerosi; *ovario* a cinque solchi; *stili* cinque; *stimmi* cinque; *caselle* cinque monosperme.

Enumerazione delle specie.

Noteremo le seguenti due.

M. AD UN SOLO STELO; *M. monogynum.*

Sinonimia.

Stewartia malachodendrum, Linn., Duhamel. — *S. virginica*, Cav. — *Stewartia marylandica*, Parad., Cond., Salisb.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque o sei piedi, diritto, ramosissimo; *foglie* alterne, peziolate, ovali, appuntate, dentate a sega, verdi e glabre; *fiori* grandi, bianchi, solitari, quasi sessili, ascellari, odorosi.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Carolina, e della Virginia: fiorisce in luglio ed agosto.

M. A CINQUE STELI; *M. pentagynum.*

Sinonimia.

M. ovatum, Cav., Pers. — *Stuartia pentagyna*, l' Herit.

Caratteri specifici.

Caule arborescente, ramoso; *foglie* alterne, ovali, aguzze, dentate a sega;

fiori grandi, di un giallo pallido o biancastri, pelosi al di sopra, solitari, quasi sessili.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Virginia.

Coltivazione.

I *malacodendri* vivono in pien'aria, dopo che si ha loro fatto passare la gioventù nell' aranciera. I geli di primavera li danneggiano, per cui si pianteranno in una situazione riparata. Amano una terra dolce, sostanziosa, piuttosto leggera: sembra che il terriccio di eriche loro convenga. Si moltiplicano colle margotte, che mettono radici in capo ad uno o due anni. Tutta l' attenzione che esigono queste piante quando sono in vaso, consiste nel ripararle dai venti freddi allorchè cominciano a germogliare.

MALACRA; *Malachra. (Bot.)*

Genere di piante poco coltivate.

MALANDRE. *(Med. vet.)*

Malattia cutanea dei cavalli che consiste in una specie di ulceri che vengono all' articolazione del ginocchio e del garretto. *(V.* Crepacce.)

MALATTIA; *Malus, morbus. (Med. vet.)*

Male, indisposizione, malore, infermità, passione, travaglio. Sembrerebbe a primo aspetto che fosse cosa agevolissima il definire la *malattia;* mentre invece allorquando s' intraprende di farlo, si rimane meravigliati dagli ostacoli che rinvengonsi. È questo vocabolo adoperato per indicare i disordini, gli scompigli delle funzioni, degli organi o degli umori, come pure di tutto il corpo umano, od anche del principio a cui si riferisce il pensiero, non che, per ultimo, dell' uomo considerato qual essera sensibile. È cosa poco corretta od esatta il dire la *malattia di qualche funzione*, mentre una funzione non può ammalarsi. In origine il vocabolo *malattia* applicavasi soltanto all' uomo, e non alle varie parti del suo corpo. Oggidì usansi le frasi di *malattie di un tal organo*, di *qualche tessuto*, del pari che quella di *malattie dell' uomo*, come pel passato accostumavansi le espressioni di *malattie degli umori, del sangue, della bile.*

La idea più generale che possiamo formarci della *malattia*, consiste nel definirla per qualunque disordine nocivo che accade nell'uomo, e che si manifesta, mediante un cambiamento, nella disposizione e nell'azione (come pure in entrambe ad un tempo), di una o più parti del corpo animale.

S' ignora poi in che consista la essenza della malattia, come non conosciamo la essenza dell'*uomo*, della *vita* e della *sanità*. Siamo quindi ridotti ad istudiare la malattia nel corpo che affetta. Ora questo corpo risulta composto di parti solide e liquide; le prime nominansi *organi*, le seconde *umori*. Si disputò intorno al quesito se la malattia è un disordine degli organi o degli umori; ma è certo che gli organi sono più lesi degli umori; lo stesso sangue va soggetto all'azione degli organi; pochissime riescono le alterazioni conosciute degli umori; le più importanti a conoscersi sarebbero quelle del sangue, dappoichè esso serve alla nutrizione; ma siamo all' oscuro intorno alle sue alterazioni, come lo siamo sopra quelle degli altri umori, anzi forse più ancora. In tutte le malattie degli organi si mostrano evidentemente lesi, di raro si osservano alterazioni negli umori, e, qualora se ne rinvengano, risultano senza contrasto secondarie. Si può quindi affermare (senza pregiudicare in nulla ai progressi ulteriori della scienza medica), che gli organi sono la sede primitiva delle malattie, ed aspettare dal tempo la conoscenza delle *malattie umorali, sanguigne, biliose, linfatiche, mucose, pituitose, chilose, lattee, zavorrali, virulenti*, e, se pur

vuolsi, *atrabiliari*. La qual cosa ne conduce ad istabilire per principio, che *qualunque malattia consiste nella lesione di uno o più organi;* definizione semplice ed adattata ai bisogni attuali della scienza medica, perciò che è eminentemente pratica; non pregiudica d'altronde in nulla allo stato dell'umore contenuto in ogni organo malato.

Si credette di dover imporre il nome di *malattie organiche* alle alterazioni profonde di struttura degli organi, quasi che una malattia potesse accadere senza veruna modificazione organica, e come se una alterazione organica profonda e permanente si meritasse meglio il nome di *malattia organica*, che una alterazione organica lieve e passaggera. Laonde qualunque malattia è organica.

Diedero gli autori per opposizione il nome di *malattia vitale* alle lesioni degli organi poco intense, o per lo meno di breve durata, le quali si manifestano in principalità mediante gli scompigli nelle funzioni, e nelle quali sembra soltanto disordinata l'azione organica; ma qualunque malattia è vitale, dappoichè ogni malattia suppone la esistenza della vita, sia qual si voglia il senso in cui si prende siffatta denominazione.

Col nome di *malattie morali*, *intellettuali* o *mentali*, s'indicarono gli sconvolgimenti del pensiero che accompagnano, precedono o seguono quelli delle altre funzioni o facoltà dell'uomo, per distinguerle dalle altre che si riferiscono soltanto alla sua nutrizione od ai suoi movimenti. Dimostrandone però la osservazione che lo esercizio del pensiero è legato alla integrità degli organi, senza di cui non si sente, non si scorge, non si desidera, non si vuole, perciò le *malattie morali*, *mentali* od *intellettuali*, vanno riposte nel novero delle malattie dell'encefalo, dappoichè non possiamo immaginarci che accadano senza qualche modificazione di questa parte. Siffatta maniera di vedere si concilia a perfezione con le dottrine nelle quali il pensiero viene attribuito ad un principio di natura diversa da quella del corpo; in vero, torna lo stesso che invilire la dignità di tal principio il supporlo suscettivo di *infermità* e di *malattie*.

Furono appellate *malattie immaginarie*, quelle delle quali lagnansi certe persone dotate di sensibilità esaltata, per ciò che le loro sofferenze non sembrano essere in rapporto con lo stato degli organi cui si rannodano; in questa condizione di mal essere però non evvi nulla di immaginario, e viene cagionata da una affezione morbosa del cervello, o forse degli altri centri nervosi, come pure da qualche irritazione, od infiammazione latente e cronica di altri organi, in ispezieltà di quelli del basso-ventre o del cuore.

La sede primitiva delle malattie sta forse riposta nei vasi capillari, rossi o bianchi, arteriosi o venosi, nelle ramificazioni nervose delicate che entrano nella composizione dei tessuti, che concorrono a formare gli organi, oppure nel tessuto cellulare che sembra costituire la base di quasi tutto l'organismo animale? A tali interrogazioni non si può rispondere che mediante alcune conghietture o piuttosto con supposizioni. In istato di malattia un vaso bianco diventa rosso, un vaso rosso risulta bianco; ignorasi come terminino i vasi capillari arteriosi, in qual modo incomincino i capillari venosi, e i capillari linfatici, che cosa diventino le ramificazioni nervose; appena si conosce il tessuto cellulare; non è noto se sia o no vascolare; come adunque riconoscere precisamente di qual maniera queste parti si comportano nello stato d'infermità, se conosciamo tanto poco che cosa sono in condizione di salute? La patologia come pure la fisiologia non devono incominciare che laddove principia l'anatomia. Per

tal guisa opiniamo che non debbansi dividere tutte le malattie in due grandi classi, *malattie dei vasi* cioè, e *malattie dei nervi*, mentre pure evvi ogni ragione per credere non esistere nell' organismo umano altra cosa diversa dai nervi, e dai vasi; questi vocaboli non ricordano che modi di collocazione dei tessuti, che pure importa studiare nella loro azione, negli usi, e nelle forme esterne di essi. Qualora si disse *malattia vascolare* bisogna intendere applicabile soltanto la frase alla malattia di uno o più vasi propriamente detti, *arteriosi* o *venosi*, come pure *linfatici apparenti*. Usando la espressione *malattia nervosa*, devesi intendere ragionare di qualche malattia dell' *encefalo*, della *midolla spinale*, dei *gangli* o *dei nervi* apparenti; ed ove si dica *malattia nervosa* di certo organo, fa d' uopo comprendere essere lesi i nervi che recansi in quest' organo, e non già l' organo stesso, e quindi cercare se tali nervi lo sieno nella loro estremità cerebrale, rachidica, o ganglionaria, nella propria parte media, o nella estremità di essi confusa con l'organo, locchè non riesce possibile di sapere.

Lo stato di malattia considerato sotto il rapporto della sua sede valutabile, può stanziare nei tessuti *cutaneo*, *mucoso*, *cellulare*, *arterioso*, *venoso*, *linfatico*, *glandulare*, *nervoso*, *sieroso*, *muscolare*, *legamentoso*, *cartilaginoso*, *osseo*, oppure negli *organi cefalici*, *cervicali*, *toracici*, *addominali*, come, per ultimo, negli *arti*.

La malattia occupa talvolta un solo tessuto, un solo organo, oppure si estende a parecchi tessuti, a molti organi; sembra in certi casi estendersi ad un intero sistema, od anche a tutto l' organismo vivente, e allora si accorda ad essa il nome di *malattia generale (morbus totius substantiae)*; non è però dimostrato che sia mai affetta ad un tempo ed uniformemente la totalità di un sistema; allorquando sembra la cosa procedere così, evvi sempre uno o più punti, i quali sono lesi in via primitiva o speciale, e che esigono tutta l' attenzione del medico, mentre gli altri non sono ammorbati che in via secondaria e debolmente.

Viene nomata *malattia esterna* quella che risiede sulla pelle, nelle parti immediatamente subcutanee, nel tessuto cellulare, nei muscoli, nelle ossa, negli organi dei sensi, negli organi genitali visibili, accessibili al dito, e negli arti. Appellossi in vece *malattia interna* l'altra che attacca le parti intracefaliche, cervicali, rachidiche, toraciche ed addominali. Non è bene segnato il limite esistente fra questi due ordini di malattie; una malattia interna può divenire esterna, ed una esterna risultare interna propagandosi sulla superficie o nell'interno. Spesso trovansi affette ad un tempo le parti interne e le esterne. Le malattie realmente esterne che non esigono verun soccorso di operazione furono riposte tra le infermità interne; ma il vero consiste in ciò che non evvi se non una patologia, o che qualunque patologia è medica, ma che la terapeutica possede tre generi di mezzi curativi, *igienici*, *chirurgici* e *farmaceutici*. Quasi tutte le malattie richiedono questi tre ordini di prescrizioni; non sonvi adunque, parlando con esattezza, malattie *mediche* nè *chirurgiche*, come non si danno *malattie igieniche!* Nello stato attuale però delle cose sonvi pochi medici fisiologi, pochi chirurghi medici, molti farmacisti che esercitino la medicina delle droghe e la chirurgia degli unguenti.

È malattia *locale* quella che occupa soltanto una parte del corpo, un organo, o qualche porzione di tessuto; quando pure una malattia invadesse tutto un tessuto organico, un sistema intero, riuscirebbe ancora *locale*, posciachè qualunque tessuto, per esteso che siasi, fosse eziandio lo stesso tessuto cellulare, non costituisce mai la totalità della sostanza.

Già si principia a conoscere quanto sia assurdo l'ammettere delle malattie *totius substantiae*; non si dovrebbe avere giammai preteso che una malattia *generale* fosse *universale*, ma se ti farai a leggere le opere di quelli che rendono quest' omaggio alla verità, vedrai fino a qual punto professarono l'errore che in oggi riprovano. Qualunque malattia manifestatasi in un tessuto a causa dell' affezione di un altro tessuto, viene dichiarata *simpatica* in opposizione a quella che la produce, e che nominasi *idiopatica essenziale primitiva*.

Sonvi malattie *stabili* che non mutano sede; altre sono *mobili*, *sintomatiche*, *secondarie*, *consecutive*, *ambulanti*, *vaghe*, *erratiche* che passano dall' esterno all'interno, da un organo all'altro; *serpeggianti*, che sembrano scorrere e rampicarsi sulla superficie esterna o cutanea, non che sulla faccia interna o mucosa del corpo vivente.

La rimozione comunissima delle malattie, o, per tenere un linguaggio più esatto, il cessare di un morbo in un organo, e la sua comparsa in un altro, fece dare il nome di *metastatiche* a quelle che così si comportano, e questo vocabolo può essere conservato purchè non vi si annetta l'idea del viaggio di qualche umore morboso o morbifico.

Dicesi malattia *semplice* quella che attacca gli organi in una sola maniera, o che non occupa, se non un solo organo, un solo tessuto, in opposizione alle malattie nelle quali sono affetti molti organi nella stessa guisa, oppure in forma diversa, la quale viene dichiarata *complicata*. Tale distinzione è più scolastica che naturale, e si è assai imbrogliati allorquando convenga effettuarla al letto del malato. I ciarlatani non rinvengono che mali complicati; forse sono soltanto che quelli che estendonsi a molti organi.

Considerate le malattie in quanto alla loro natura, ossia quanto alle modificazioni organiche che le costituiscono, quale è il loro numero? L'autore di uno scritto attribuito ad *Ippocrate* ne ammette una sola specie; mentre *Brown* ne riconosceva due, e *Temisone* ne indicava tre. Il maggior numero dei discepoli di *Bichat* annoverano tre specie di malattie; quelle per *eccesso* delle proprietà vitali, le altre per *difetto*, e le terze per *disordine* o *pervertimento* di queste stesse proprietà; fra le prime ripongono le malattie *toniche*, *steniche*, *ipersteniche*, *attive*, *iperdinamiche*, cagionate da eccesso di forza; nelle seconde collocano i morbi *atonici*, *astenici*, *iposteniei*, *passivi*, *adinamici*, *cangrenosi*, per mancanza di forza, per debolezza; finalmente sono, per loro avviso, le terze formate dai mali *maligni*, *convulsivi*, *spasmodici*, *atassici*; ai quali potrebbersi aggiungere le *paralisi*, se l'annientamento dell' azione organica potesse essere considerato come una malattia.

Barthez medesimo ammetteva tre categorie patologiche. Fra i suoi discepoli quelli, a loro credere, rimastigli fedeli, null' altro fecero che avvicinarsi alla classificazione di *Selle*, il quale dando ricetto a tutte le tradizioni della patologia sintomatica ed umorale, annoverava diciotto malattie; *infiammatorie*, cioè, *putride*, *biliose*, *pituitose*, *verminose*, *lattee*, *nervose*, *periodiche*, *ostruttive*, *artritiche* o *gottose*, *rachitiche*, *scrofolose*, *cancerose*, *veneree*, *psoriche*, *scorbutiche*, *velenose*, *organiche*. Questo prospetto nosologico (ampliato e reso peggiore da alcuni medici moderni di Mompellieri, che credettero averlo eglino stessi immaginato per ciò che vi applicarono il nome di *elementi*) non regge neppure al confronto di quello di *Pinel*, il quale con più grande semplicità contiene meno vizj. Ammettendo in fatto quest' autore cinque classi di malattie, le *febbri*, cioè, le *infiammazioni*,

le *emorragie*, le *neurosi*, e le *lesioni organiche*, null'altro fece che dissimulare mediante la quinta la incoerenza di sua classificazione, ma per lo meno riportò agli organi, in questa ultima classe, le malattie croniche umorali degli antichi. Per molto tempo non si potrà seguire nella esposizione della patologia un ordine diverso, purchè vi si aggiungano le *soluzioni di continuità*, gli *slogamenti* e simili.

Si tratta meno di sapere quante sieno le malattie di varia specie, che di distribuirle in un ordine il quale ne faciliti lo studio, e che valga a guidarne nella pratica; il seguente ne sembra essere in migliore relazione con lo stato attuale della patologia. Si compone: 1.° della *irritazione*; 2.° dell' *atonia*; 3.° delle *lesioni croniche di tessitura*, consecutive alla irritazione ed all'atonia. Le irritazioni dividonsi in *irritazione* lieve, nella *irritazione* che ha per effetto l'aumento della esalazione o della secrezione, nella *irritazione* produttrice di qualche flusso sanguigno, nella *irritazione* tendente alla suppurazione, ossia ad una escrezione di natura morbosa, o *infiammazione*, e, da ultimo, nella *irritazione cronica*. L'*atonia* non può essere ripartita, essendo essa ancora poco conosciuta. Le *lesioni croniche di tessitura* sono suscettive di classificarsi in quelle riguardate generalmente quali conseguenze della infiammazione, come sono l'*induramento rosso*, il *rammollimento*; nelle altre riportate per consueto all'atonia, quali risultano l'*induramento bianco*, *la cangrena*; in fine, in una ultima categoria racchiudente i tessuti accidentali con o senza analoghi nell' organismo normale, e tali si mostrano le *cisti*, le *ossificazioni* da una parte, i *tubercoli* ed il *cancro* dall'altra. Se si riuscirà un giorno a dimostrare che sienvi diverse emorragie passive, parecchi flussi passivi, verranno collocati fra le atonie. Noi inclniamo a credere che molti tessuti accidentali dipendano dall'atonia, se non sola, per lo meno alternata con la irritazione.

Fa d'uopo (almeno per quanto ne sembra) partire da queste nozioni, onde approfittare dei lavori dei moderni senza rigettare od escludere quelli dei loro antecessori. (*V.* Atonia e Irritazione.)

Riguardo al manifestarsi delle malattie, sono talvolta queste *latenti*, ossia non si appalesano al malato ed al medico mediante verun fenomeno, o per lo meno con niun segno caratteristico e *manifesto*; oppure producono certi sintomi, i quali se non isvelano sempre esattamente la natura e la sede del male, ne indicano però la esistenza.

Che se ci facciamo a considerare la origine delle malattie, ne risultano *congenite*, ossia gl'individui se le portano seco loro nascendo; *ereditarie*, formate da quelle che vengono trasmesse al fanciullo dal proprio padre o da sua madre, sempre che abbiano ad esso tramandata la sola predisposizione pei loro mali; *innate*, se le infermità sembrano ascendere al tempo della formazione; *acquisite*, ossia dovute alla influenza dei modificatori, in mezzo ai quali l'individuo se ne vive; *costituzionali*, cioè provenienti dalla predisposizione nativa degli organi della persona. Si dà talvolta però abusivamente lo stesso nome a certe malattie che da prima locali, si reputano essersi poscia estese a tutto l'organismo vivente.

Diconsi malattie *venefiche* quelle prodotte dall'azione di qualche veleno minerale, vegetale od animale; *virulenti*, le attribuite alla introduzione di un *virus*; *miasmatiche*, se provengono dall'azione dei miasmi; *traumatiche*, le altre dovute all'azione di qualche strumento feritore; *specifiche*, ove sieno il prodotto di una causa ignota, che si suppone essere assolutamente *sui generis*, ed i cui effetti morbifici sono sempre identici; *veneree*, le altre che si appalesano dopo il

coito, e che sono ritenute per trasmissibili con questo modo, e mediante il contatto delle membrane mucose di un individuo che ne è infestato; *verminose*, quelle ascritte alla presenza dei vermi nelle prime vie; *flatulenti*, le provenienti (dicesi) dalla presenza dei gas nello stomaco, negli intestini, od anche (giusta il divisamento popolaresco) in ogni altra parte del corpo; *sacri*, i mali attribuiti alla colera divina.

Relativamente alle stagioni nelle quali le malattie regnano d' ordinario, furono nomate *vernali*, *estive*, *autunnali* e di *primavera*. Se infieriscono soltanto sopra pochi individui, e che coloro i quali ne vengono colpiti trovinsi sparsi qua e là, si appellano *sporadiche*; mentre diconsi epidemiche ove attacchino ad un tempo molti uomini nella stessa contrada; e *stazionarie* sempre che continuino a manifestarsi per molte stagioni, per uno o più anni; *intercorrenti* qualora si appalesino pel momento, e quasi durante gl' intervalli delle stazionarie; *endemiche*, se regnano per abitudine o di frequente in un paese; *trasmissibili*, laddove sieno suscettive di comunicarsi; *contagiose*, ogni volta che si trasmettono cul contatto.

Saranno le malattie *continue*, qualora durino senza interruzione dal loro principio fino al termine; *intermittenti*, se hanno il corso interrotto da ritorni periodici, e passeggeri alla stato di sanità in vario grado compiuto; *remittenti*, se il loro andamento non interrotto, è segnato dagli accessi di raddoppiamento mascherati nei propri sintomi. Le malattie intermittenti o remittenti sono in complesso nomate *periodiche*.

Alcuni mali riescono talvolta così brevi, e seguiti con tanta prestezza dalla morte, che per tal motivo si ebbero la denominazione di *fulminanti*. Gli altri sono *lenti* o *rapidi*, secondo che i loro fenomeni si svolgono con maggiore o minore prestezza. Diconsi *acuti* quelli che terminano al più tardi in quaranta giorni, e *cronici* gli altri che persistono dai quaranta giorni fino a molti mesi, o parecchi anni. Si distinguono i primi in *acutissimi* o *effimeri* che durano tre o quattro giorni; *peracuti*, che insistono per sette giorni, *acuti* propriamente detti, che hanno il periodo di quattordici giorni, e *subacuti*, che possedono l' altro di vent' uno fino ai quaranta giorni. Era questa per lo meno l' idea che i medici formavansi pel passato delle malattie acute, ma dacchè i morbi furono meglio studiati, si considera come *acuta* qualunque malattia la quale dura poco relativamente al grado di azione vitale dell'organo in cui risiede; un' angina in fatto che persista da un mese va ritenuta per cronica; e la infiammazione necessaria al consolidamento di qualche osso fratturato, va risguardata come acuta, avvegnachè continui oltre i quaranta giorni. In generale, se in capo a parecchi giorni o ad alcune settimane una malattia, la quale fino a quel momento erasi manifestata con sintomi evidentissimi e caratteristici, scemi d' intensità, e diventi oscura senza cessare, è d' uopo temere di vederla farsi *cronica*, o, ciò che è peggio, *latente*. Anche le stesse malattie acute possono essere latenti, e queste sono le più temibili di tutte.

A norma del grado di propria forza, le infermità sono *leggere* o *intense*; secondo il pericolo corso dai malati, diconsi *benigne*, *gravi*, *pericolose*; dietro la speranza che si ha o no di fugarle, appellansi *curabili*, *irremediabili*, *mortali*. Ve ne hanno talune che sembrano benigne, e tuttavia pongono in rischio la vita del paziente, ed allora indicansi col titolo d' *insidiose*, *perniciose* o *maligne*. Altre si appalesano sotto un aspetto che ne fa ignorare la vera sede e natura, e costituiscono le *larvate*.

Il particolare interesse fa sì che

alcune malattie vengono *supposte*, o da persone che lagnansi di esserne attaccate, o da altre le quali dichiarano non patirne; in certi casi qualche malattia viene *dissimulata* per la stessa ragione, o per qualunque altra. Deve il medico starsene sempre in sospetto contro i mali *finti* o *simulati*; è cosa più rara che si cerchi d'ingannarlo dissimulando una malattia; nel primo caso evvi sempre da svelare qualche malizia.

Nè bisogna soltanto studiare le malattie nei tessuti e negli organi che impressionano, nella loro natura, nelle cause, nel tipo, nel corso, nella durata, nel grado di gravezza, e nel loro modo di finire, che accade mediante la risoluzione, la delitescenza, la disorganizzazione, acuta o cronica, la cicatrizzazione, o la distruzione; ma conviene inoltre studiare le differenze da esse presentate nel feto, nel fanciullo, nell'adolescente, nell'adulto, nel vecchio, nell'uomo, nella donna, negli abitanti delle città, nei villici, nell'uomo isolato, nelle sue grandi società, presso l'agricoltore, l'artigiano, il lavoratore, lo scienziato, il dotto, nei paesi di pianura, e montuosi, sopra terre, a bordo dei navigli, e nei varii paesi del globo. Diventa però più facile indicare questi vasti argomenti di ricerche, che riempire la laguna esistente in medicina sopra tale soggetto.

Pel passato investigavansi le *cause* ed i *fenomeni* o *sintomi* delle malattie per sapere a qual alterazione umorale, fisica, meccanica o cronica dovevasi riportarle, a fine di predirne l'esito, e prescrivere un complesso mostruoso di medicamenti secondo la idea che i medici formavansi della loro natura. Oggidì pure si cercano i *segni* caratteristici delle malattie nell'azione dei modificatori, in mezzo ai quali l'uomo trovasi collocato, come pure nei *sintomi*. Le *indicazioni* però alle quali si soddisfa dietro le regole *terapeutiche* tracciate dalla *esperienza*, e coordinate dalla *teorica*, sono dedotte dalla conoscenza della *natura* e della *sede* del male, ossia dalla qualità degli organi lesi, al quale scopo mirano gli anzidetti studii dei moderni.

I doveri e le tendenze del *medico* devono consistere nello studiare le malattie per giugnere a conoscerle in teorica, a distinguerle, guarirle, o per lo meno palliarle nella pratica, e per giungere a tal meta deve dopo, avere studiato le *scienze naturali*, occuparsi con ogni sua possa dell'*anatomia* e della *fisiologia* dell'*uomo*, all'oggetto di comprender bene la *patologia*, e di non condursi alla cieca applicando la *terapeutica*.

MALATTIA DI BOSCO. *(Med. vet.)*

In primavera quegli animali, che vanno a pascolare nei boschi, mangiano i giovani getti degli alberi, e questo nutrimento dà loro la malattia di bosco, la quale è comune ai monogastrici erbivori, ed ai ruminanti.

I segni comuni che l'annunziano, dice *Huzard* il figlio, sono il calore della bocca, la sete, la costipazione, la difficoltà d'orinare, il rossore, la densità e la scarsezza delle orine; la durezza, la celerità, e la forza del polso; il rossore o l'infiammazione della membrana pituitaria e della congiuntiva. Quando la malattia è più avanzata, il cavallo non ha più appetito, non rumina più, l'aria aspirata diventa assai calda, le mucosità assai rosse, gli occhi lagrimanti, rossi, enfiati, le separazioni rare, dure, coperte di una materia viscosa tinta di sangue e puzzolenti; gli animali sono abbattuti, hanno il pelo irsuto, la pelle secca e dura, il ventre addolorato; il polso duro, frequente ed intermittente; i fianchi sprofondati. Finalmente, quando la malattia è al suo colmo, soppraggiungono i brividi; l'animale trema, vacilla; i polsi diventano deboli, quasi insensibili; la temperatura del corpo si abbassa; la bocca si riempie di bava

viscosa, densa, fetida; i ruminanti soffrono una sensibilità assai viva lungo la spina dorsale, e principalmente sul guidalesco; l'ano manda evacuazioni di materie liquide, marciose, nerastre, viscose, sanguinolenti, estremamente fetide; l'animale getta anche dalle narici; gli occhi si sprofondano nell' orbita; il fianco si agita sempre più; l'animale si corica, e muore.

Questa affezione ha tutti i segni di un' affezione infiammatoria; applicarvi adunque conviene la cura detta antiflogistica. Scoperti appena i primi sintomi, bisogna sopprimere il nutrimento, dare soltanto agli animali dell' acqua bianca con farina, e far loro prendere di tempo in tempo bevande mucilagginose dolcificanti: se la malattia si manifesta coi sintomi alquanto violenti, si aprirà la jugulare, e se ne estrarrà ai cavalli ed ai buoi 2 litri di sangue, alle pecore un quarto di litro; questa operazione si ripeterà due volte ed anche più ad intervalli distanti, secondo il bene che produrrà; sarà però sempre meglio praticare parecchi salassi leggeri, che uno troppo forte. Questa operazione non impedisce l' uso dei beveraggi e dei cristei, che devono essere somministrati in tanta maggior quantità, quanto maggiore sarà l' intensità della malattia. Durante il trattamento si avrà l'attenzione di tenere gli animali caldi, e di strofinargli spesso e forte. Queste fregagioni della pelle rendono attiva la circolazione esterna, diminuiscono il moto infiammatorio, e facilitano singolarmente le evacuazioni.

Dopo alcuni giorni di questa cura, quando i segni dell' infiammazione acuta cominciano a decadere, si useranno le bibite mucilagginose aggiungendovi le infusioni di piante aromatiche amare, e queste bibite saranno poco a poco sostituite alle prime; a misura che tornerà l'appetito, si darà una piccola quantità d' alimenti, ma della qualità migliore, e soprattutto di quelli di cui la digestione è più facile, come sono i legumi cotti nell' acqua.

Finalmente, quando la malattia ha fatto progressi troppo grandi, quando l' infiammazione non ha potuto esser calmata, e non ha potuto terminarsi per risoluzione, si stabilisce allora una vera suppurazione per tutta la superficie mucosa dell' intestino, infiammato, e questo stato si annunzia dai segni seguenti: gli escrementi non risultano più i resti degli alimenti, ma sono in piccola quantità, composti di materie viscide, marciose, sono certe specie di avanzi di membrane, ed esalano un odore fetido; allora bisogna guardarsi bene dall' adoperare il salasso e le bevande mucilagginose; a queste si sostituiscono invece le bevande leggermente stimolanti, le infusioni di piante aromatiche, alle quali si aggiunge un poco di vino o d' alcoole; si dà del vino caldo melato; si amministrano cristeri fatti con le stesse infusioni di piante aromatiche; si assoggettano gli animali in fine a bagni di vapore, indi si toglie loro l'umidità strofinandoli, poi coprendoli con buoni drappi. Malgrado queste cure, gli animali talvolta soccombono; muojono poi più presto, quando l' infiammazione giunta ad un grado estremo va a terminare in cangrena. Per poter esser sicuri di trionfare della malattia, bisogna poterla combattere nel suo principio, e far abortire, per dir così, l' infiammazione.

Termina alle volte con tumori e depositi cistici, dei quali bisogna sempre favorire lo sviluppo.

MALATTIA CARBONCHIOSA. *(Med. vet.)*

Questa è una malattia, i cui sintomi si sviluppano con una rapidità, che si può dire spaventevole; si annunzia con uno o più tumori, accompagnati da dolori vivi, e da calore bruciante; questi tumori sono piccoli da principio, ma

in brevissimo tempo acquistano un volume considerabile.

Questa malattia aggrava tutti gli animali domestici, senza risparmiare neppure il pollame, fra cui anzi porta alle volte grandi devastazioni; è contagiosa, epizootica, e talvolta anche enzootica, e si manifesta indistintamente per tutte le parti del corpo.

Nel cavallo però, nell' asino e nel mulo si mostra costantemente alla lingua, all' *anti-core*, ed alla faccia interna della coscia. Quando ha sede in quest' ultima parte, si annunzia con un tumore duro, assai doloroso, piccolo nel suo principio, che diventa assai voluminoso in sei, otto, dieci, o dodici ore, e l' animale aggravato perisce alle volte prima di questo termine. Il sig. *Chabert* riguarda come un vero carbonchio la *seta* nel porco. (*Vedi* Seta, malattia del porco.)

Desplas, dal quale terremo quanto segue, riguarda il carbonchio come un tumore infiammatorio, che passa speditissimamente allo stato cancrenoso, e da questo a quello dello sfacelo; quest' ultimo periodo si sviluppa con un' estrema rapidità: si rende soprattutto osservabile nel carbonchio del cavallo, nominato *colera-morbus* (carbonchio alla faccia interna della coscia).

Questa malattia nasce spontanea, e fu trovata anche essere il termine di qualche altra affezione particolare (1).

Nelle bestie cornute i tumori sono più voluminosi, meno dolorosi, e si manifestano alle volte in molto numero.

Il carbonchio ha ricevuti differenti nomi; sulla lingua nominato viene glossantrace, bussola, ampolla, mal di lingua, cancro-volante, ec.; al pettorale si chiama anticore; sulla spina è detto quartiere; sulle reni, putrefazione secca; alla coscia, ragno, coscia nera, mal nero, coscia rossa, colera-morbus, mal di coscia, musaragno,; quest'ultimo nome fu dato al carbonchio, perchè attribuito veniva al morso di un piccolo animale, che porta questo nome; ma il sig. *Lafosse* dimostrò la falsità di siffatta idea in una *Memoria*, letta da esso all' *Accademia reale delle scienze* nel 23 dicembre 1757.

Il carbonchio, che non ha sede alcuna determinata, ha ricevuto molti nomi, come sono il ragno, la gobba, il troppo di sangue, l'enfiatura, l'antrace, la peste rossa, la pulce maligna, il mal forte, ec.

Il carbonchio sembra anche diretto alle viscere, ed allora assume il nome di febbre carbonchiosa. All' apertura del cadavere si trovano le parti lese colpite dagli stessi disordini, che si osservano su quelle parti esterne, le quali ne furono la sede.

Il basso-ventre è la parte più particolarmente affetta da questa specie di carbonchio, e gli animali, che ne sono aggravati, muoiono quasi subitaneamente, dopo alcune ore di segni di malattia, talvolta anzi senza dare neppure segno veruno.

Il carbonchio aggrava le glandule, le membrane, la tessitura cellulare, le carni, la pelle.

Sulle glandule è dolorosissimo, e quasi sempre mortale.

Nella tessitura cellulare la solleva sollecitamente, l' infiltra di una sierosità rossagnola, le dà una tinta gialla, ed alle volte verdastra sulle membrane e sulle carni, le rende nere, e la marcia, che ne scola, è saniosa, sanguigna e serosa.

La malignità del carbonchio, la celerità dei suoi progressi dipendono molto dalle parti, sopra le quali si manifesta; abbiamo di già fatto osservare, che quello il quale apparisce alla faccia interna della coscia del cavallo, dà speditamente luogo alla morte; in questa parte grava esso le

(1) Il sig. *Huzard* ha veduto una leggera inchiovatura dar luogo allo sviluppo del carbonchio.

glandule inguinali. La natura di questi organi, le funzioni che esercitano nell' economia animale, e la quantità dei vasi linfatici che vi si riuniscono, spiegano bastantemente questo fatto. Lo stesso si dica della tessitura cellulare, che sembra intesa a favorire singolarmente lo sviluppo di questa malattia; il tessuto fitto delle membrane, la loro irritabilità concorrono egualmente ad accelerare i suoi progressi; più facile si è l' arrestarli sulle carni.

L' estirpazione dei tumori quand' è praticabile, le scarificazioni ed il fuoco ebbero non di rado felice riuscita.

Abbiamo detto, che il carbonchio è contagioso ed epizootico, ma nel cavallo manifesta di rado questo ultimo carattere, prendendolo soltanto quasi sempre nelle bestie cornute, e generalmente negli animali che vivono in mandria.

Una gran moltitudine di fatti prova, che è contagioso; lo è anche dagli animali all' uomo, e si comunica facilmente da una specie all' altra. Riferire potremmo in tale proposito un' infinità di fatti, citati da quegli autori che scrissero sopra questa malattia, ma ci limiteremo a farne conoscere soltanto alcuni.

Il sig. *Petit*, artista veterinario, che trattò una malattia carbonchiosa nelle montagne dell' Alvergna, cita i fatti seguenti:

Francesco Mars andò cercando per le montagne pelli d' animali morti dal carbonchio; gettò il suo vestito sopra quelle pelli; coprì poi nella notte con quel vestito le gambe di due sue figlie; nel giorno dopo la loro bocca era già divenuta nera, e successivamente il resto del corpo, che al più piccolo movimento andava scortlcandosi: il figlio coricatosi con suo padre soffrì gli stessi accidenti; tutti e tre morirono nella stessa sera del giorno, in cui si palesò il male. Il sig. *Petit* cita cinque osservazioni dello stesso genere. (*Vedi* le Istruzioni ed osservazioni sulle malattie degli animali domestici, Vol. del 1791, pag. 262, e seguenti.)

Desplas ebbe occasione di osservare in una malattia carbonchiosa, da lui trattata nel Quercì nel 1786, il fatto seguente. Il sig. *Laurens*, veterinario di Montauban, incaricato di governar seco lui quegli animali ammalati, essendosi punto il dito indice della mano sinistra nell' aprire un tumore, soffrì nella stessa sera una qualche indisposizione, ansietà, e sulla parte punta si manifestò una piccola enfiatura nera, che scarificò e cauterizzò sul momento, e con questa cura arrestò i progressi, che avrebbe potuto fare la malattia.

I sig. *Giovanni Laforgue*, e *Pietro Letang* soffrirono la stessa indisposizione ed ansietà, per essersi punti praticando delle aperture; ma cosiffatti accidenti non ebbero conseguenze spiacevoli: parecchie galline morirono per avere inghiottito della sabbia coperta col sangue di buoi ammalati; anche alcuni cani morirono per aver mangiato carni di questi animali; un toro la comunicò ad una giovenca dopo averla coperta una volta sola. (*Vedi* lo stesso volume delle Istruzioni, pag. 276.)

Il sig. *Peret*, artista veterinario ad Angers, risentì due volte i funesti effetti di questa orribile malattia, ed alla seconda volta vi dovette soccombere, vittima del suo zelo. Molti fatti simili vedere si possono nelle Ricerche storiche e fisiche sulle malattie epizootiche del sig. *Paulet*; nel Trattato del carbonchio del sig. *Chabert*, e nelle opere del sig. *Vicq-d' Azir*.

Tutte queste osservazioni provano, che il carbonchio diventa contagioso per contatto; facile non è poi così lo spiegare, come possa esserlo in un' altra maniera, per esempio, quando parecchi animali aggravati ne sono nel tempo stesso; difficile si rende altresì lo spiegare il modo

di contagio, soprattutto relativamente agli animali che ne sono i primi aggravati.

Sembra del resto, che la difficoltà di determinare positivamente i diversi modi di contagio, sia stata sentita dagli autori, che scrissero sulle malattie contagiose, per sapere se i sintomi di questa malattia sono gli stessi in tutti gli animali, e se è pur tale nei suoi risultamenti. Il pratico vi osserva nondimeno alcune differenze nelle diverse specie d' animali.

Nel cavallo, per esempio, nell' asino e nel mulo, il primo tempo contrassegnato viene da sbadigli, da ansietà, alle quali succedono ben presto la vivezza degli occhi, che diventano foschi e sfavillanti, e la circolazione accelerata, questo stato non tarda ad essere seguito da sudori abbondevoli, dall' intermittenza e lentezza del polso, che si fa appena riconoscere. Nelle bestie cornute, ai sintomi ora da noi descritti, si uniscono l' arruffarsi del pelo, la rigidezza dell'integumento, la cessazione della ruminazione, e la soppressione quasi totale del latte nelle femmine.

Il carbonchio può provenire da cause remote; da un alimento malsano continuato per lungo tempo; da lavori sforzati, che danno luogo a deperdizioni tali da non poter essere riparate da nutrimenti difettosi; da un lungo soggiorno in luoghi e stalle punto o poco ventilate, od occupate dalla circolazione d' aria cattiva.

Il suo sviluppo ha luogo più particolarmente nelle epoche durante le quali si distinguono frequenti variazioni nell' atmosfera, sia nell' estreme siccità, sia dopo o quando le piogge diventano assai abbondanti, per tutto ciò in somma, che può operare un cangiamento sensibile, e troppo subitaneo nell' economia animale.

Ma quando questa malattia dipende dalle cause ora da noi menzionate, può essere prevenuta.

Purificare le abitazioni, dar foraggi di buona qualità, non lasciar bere agli animali acque fangose e stagnanti, mantenere in essi la traspirazione insensibile col governo della mano spesso ripetuto, tali sono le prescrizioni da osservarsi.

Aggiungere si può a queste cure anche un setone al pettorale; vi è chi suggerisce il salasso; ma crediamo che esso possa essere vantaggioso soltanto pegli animali di costituzione pletorica sanguigna, e nocivo per quelli già indeboliti dal lavoro e dal cattivo nutrimento.

Non così agevolmente si guarisce il carbonchio, tostochè incominciò a svilupparsi; e per far sentire il poco successo, che in tal caso si può ripromettersi, mi basterà di qui ricordare la rapidità del suo cammino; ma non occorre già perciò trascurare i mezzi curativi, essendovene di quelli, il cui uso alle volte coronato venne da buona riuscita.

Le scarificazioni e l' apertura dei tumori col mezzo del fuoco; la loro estirpazione, qualora sia praticabile; il fuoco messo intorno a questi tumori, ed applicato anche sulle parti scarificate, od estirpate con un cauterio, o con un pezzo di ferro *riscaldato a bianchezza*, col quale si canterizzano tali parti, finchè sembrino, per così dire, carbonizzate, e l'applicazione di un largo vescicatorio sopra i tumori, è il trattamento esterno, che vi si può adoperare. La scelta di questi mezzi è subordinata alle differenti specie d'animali, al loro temperamento, ed alla natura delle parti, sulle quali il carbonchio si manifesta. Impossibile sarebbe il prescrivere qualche cosa di positivo a tale proposito, che appropriato esser possa a tutti i casi, ch' emergono in questa crudel malattia.

Il trattamento interno si riferisce all' uso degli anti-cancrenosi.

I sacchetti d' assa fetida, tenuti in bocca: questa sostanza medesima, alla quale

viene unita la gomma ammoniaca, adoperata alla dose di 4 grossi (16 grammi) stemperata in un litro di vino rosso; l'alcali fluore (ammoniaco) alla dose di due grossi (8 grammi) in una boccia d'infusione aromatica; l'estratto di genziana alla dose di un'oncia (32 grammi) in un litro di vino rosso, od incorporato con 8 once (236 grammi) di mele; questa medesima pianta ridotta in polvere, come anche la frangola, alla dose di 2 once (64 grammi) date nel vino o nel mele.

Le dosi qui indicate sono pel cavallo, per l'asino e pel mulo; possono essere aumentate ed anche raddoppiate pel bue, e ridotte al quarto per i piccoli animali.

La chinachina sarebbe anche buonissima, ma l'eccessivo suo prezzo non ne permette l'uso nella medicina veterinaria.

Per bevanda si amministrerà l'acqua bianca con la farina d'orzo, od acidulata, coll'aceto di vino, o coll'acido solforico, fino a grata acidità.

Le stalle devono essere tenute assai nette, rinnovare vi si deve l'aria sovente, e più volte al giorno ripulir gli animali.

Essendo questa una delle malattie più facili a comunicarsi, conviene, che le persone destinate a governare gli animali aggravati da essa, si astengano dal *frugare* (1), come ciò si pratica alle volte, perchè da tale operazione derivar ne potrebbero funesti accidenti.

Le malattie contagiose esigono necessariamente delle misure amministrative; il carbonchio è una di quelle, per le quali i proprietari devono fare la loro dichiarazione alle autorità, come anche i veterinari chiamati alla cura degli animali da essa aggravati; e queste dichiarazioni si rendono specialmente indispensabili, quando il carbonchio si manifesta sopra animali, che vivono in mandrie. In circostanze tali i proprietari devono rigorosamente osservare ciò che viene loro prescritto dalle autorità.

Oltre alle formalità ed alle precauzioni relative al pubblico bene, ve ne sono anche altre da osservarsi, che interessano direttamente i proprietari.

Ogni comunicazione con gli animali ammalati dev'essere rigorosamente interdetta; invigilare si deve, perchè i domestici destinati a governarli non frequentino le stalle, ove sono gli animali sani: a tal effetto si faranno uscir dalle stalle i sani, lasciandovi soltanto gl'infetti.

Si eviterà in fine scrupolosamente tutto ciò che può contribuire a propagare il contagio; di raccogliere, per esempio, un numero troppo grande d'animali nelle scuderie, le quali, come abbiamo già detto, saranno ben ventilate e purificate col profumo indicato qui appresso; conviene che gli animali sieno fatti uscire dalle stalle prima di procedere a quest'operazione, e non si devono far rientrare, che un'ora dopo.

Prendi idroclorato di soda (sale marino) ettogrammi 5; ossido nero di manganese in polvere, grammi 128; acido solforico indebolito a 55 gradi, ettogrammi 5. Questa è la giusta dose per una scuderia di 40 in 50 cavalli, e si accresce poi o diminuisce nelle proporzioni medesime secondo l'estensione del locale. Dopo aver fatto uscire i bestiami, vi si colloca una grande terrina di stoviglia verniciata, ed in essa si ripone l'idroclorato e l'ossido di manganese mescolati insieme, vi si versa sopra l'acido solforico, si chiudono le porte, e non si riaprono che due o tre ore dopo.

Questa malattia è suscettibile d'essere più diffusamente spiegata, ma non essendo della natura di quest'opera il tessere qui un trattato *Ex professo*, ci siamo

(1) Si dice *frugare* l'introduzione della mano nell'intestino retto, per vôtarlo dalle materie in esso accumulate.

limitati alla semplice esposizione della malattia, per farne conoscere i caratteri ai coltivatori, ed indicar loro i mezzi di combatterla, e di preservarsene. Seguendo quest' idea non abbiamo dato veruna descrizione anatomica; allontanato ne abbiamo, quanto ci fu possibile, il linguaggio medico, per servirci soltanto di quello, che si conosce da tutti. Crediamo poi dover eccitare il lettore a consultar le Istruzioni ed osservazioni sulle malattie degli animali domestici, negli anni 1782 e 1790; la stessa opera, nell'anno 1791; il Trattato sul carbonchio del sig. *Chabert;* le Ricerche sulle malattie epizootiche del sig. *Paulet;* e l'esposizione dei mezzi curativi e preservativi delle bestie cornute di *Vicq-d'Asir:* si troveranno in queste opere, con le quali a noi non tocca gareggiare, nozioni molto estese sopra il carbonchio.

MALATTIA DEI CANI. *(Met. vet.)*

Malattia, che sembra diventare sempre più comune fra i cani, e che ne fa perire ogni anno moltissimi. *(Vedi* il *vocabolo* Cane.)

Questa malattia comincia con una specie di catarro, accompagnato con mestizia e nausea; i movimenti convulsivi non tardano a svilupparsi nei muscoli dell' addomine, indi per tutto il corpo. Va essa talvolta aggravandosi con tanta lentezza, che l' animale vi resta soggetto per anni interi; di rado si guarisce da sè medesima, e se pur ciò succeda, vi ha sempre diminuzione in una o più delle sue facoltà.

Sembra che tra i molti rimedii adoperati contro questa malattia, quelli che meglio supplirono al loro oggetto, sieno i purganti e gli emetici a dosi forti e ripetute, accompagnati con emuntori, come sono il cauterio attuale, il setone, ec.

Ebbesi ad osservare, che i cani da caccia, nutriti di solo pane, e quelli, i cui padri e madri morirono della stessa malattia, vi vanno più degli altri soggetti.

Per quanto importar possa ai coltivatori questo soggetto, non crediamo doverci ulteriormente diffondere, perchè regna la maggior discrepanza fra i veterinari sulle cause delle malattie dei cani, e sui mezzi d' impedirne lo sviluppo. Se l'attaccamento per un cane supera la considerazione della spesa, e la lunghezza della cura, rivolgersi conviene ad un veterinario istruito, ed anzi appena scoperta l' invasione dei sintomi: in caso diverso il mezzo più spedtivo è quello d'uccidere l' animale.

MALATTIE DEL POLLAME. *(Met. vet.)*

Ripeteremo qui per le malattie dei polli ciò, che abbiamo esposto, parlando di quelle che aggravano gli animali domestici *(ved* il *vocabolo* Igiene veterinaria), vale a dire, ch'è più facile conservarli sani che guarirli.

Facciamo prima di tutto conoscere, con le parole del chiarissimo sig. *Parmentier*, alcuni preservativi delle loro malattie, ed alcuni nemici che hanno a combattere.

Preservativi delle malattie del pollame.

Le annate fredde ed umide sono quelle, nelle quali perisce un numero maggiore di pulcini, e nelle quali per conseguenza più difficile si rende il loro allevamento; si tratta in annate simili di guarentirli, quant' è più possibile, dall' infinezza dell' atmosfera, tenendoli per un tempo più lungo rinchiusi nel luogo ove passano i primi quindici giorni dopo nati; nutrendoli d' alimenti proprii a riscaldare ed a fortificare, quali sono la canapuccia, il saraceno, l'avena, le briciole di pane inzuppate nel vino, e miste alle uova sode. Se l' annata pecca al contrario d'una grande siccità unita a calori assai vivi, il pollame si trova esposto a

malattie infiammatorie; vietata resta allora ogni nutricazione riscaldante; si amministra invece una quantità maggiore di rilassanti, come radici, lattughe, cavoli, bietole, crusca, bollita nell' acqua, latte puro o quagliato.

La buona educazione del pollame esige, *calore*, *mangiare*, *riposo* e *nettezza*. Si vede di fatto, che dopo aver preso la loro nutricazione i neonati si ricoverano sotto l' ala della loro madre, ivi dormono, ed il calore, ch'essa loro comunica, affretta la digestione, di modo che questa diventa una vera covatura.

Quando le covate sono tardive, e la stagione non ne favorisce ancora il successo, i pulcini che ne nascono, esposti sono ad un numero maggiore d' accidenti; le oche fra le altre, e più spesso le anitre, che nascono in luglio, soggette vanno a certi granchi, che le fanno spesso perire, se non si raddoppia l' attenzione per rendere questi accidenti meno funesti.

Nel ritenere questi uccelli in un locale caldo, conviene aver cura nel tempo stesso, che quel locale sia anche ventilato discretamente, perchè si sa, che la mancanza d' aria li rende rognosi, e gli affoga. Si riesce a difenderli da altri accidenti, non lasciandoli uscire se non quando la stagione è favorevole, obbligandoli, col gettar loro il cibo di tempo in tempo vicino al loro nido, a non troppo allontanarsene, rinnovando spesso la loro acqua, ed amministrando loro del sale, che tanto utile può diventare ad essi, quanto agli altri animali domestici. Va del resto il pollame soggetto a certi stati particolari, che senza essere riguardati come malattie, non richiedono meno certe cure per arrestarne le conseguenze. Se una giovine gallina passa troppo presto alla pingredine, conviene diminuire il suo nutrimento, renderlo meno sostanzioso, aggiungendovi dei gusci d' uova; quelle che chiocciano troppo spesso, mangiano o stiacciano le loro uova, affogano i loro pulcini, devono quindi essere immediatamente ingrassate ed uccise, perchè recare non possono verun profitto alla casa.

Del resto, le malattie che aggravano gli uccelli di cortile, sono all' incirca le stesse per tutti gl' individui ed i rimedi prescritti possono esser loro applicati con egual successo, purchè si sappiano variare e modificare secondo le circostanze; ma ogni qual volta si tratta d' una cura, la prima cosa da farsi è quella di separare gli uccelli ammalati, e metterli in certe gabbie in un locale, che possa riguardarsi come un' infermeria; questa precauzione si rende utile, non solo per impedire la comunicazione della malattia, ma per favorire eziandio l' amministrazione del grano, altrimenti i rimedi, o la nutricazione appropriata potrebbe ai malati usurparsi dal pollame sano.

Nemici del pollame.

I più formidabili fra questi sono le bestie rapaci, gli animali carnivori e gli uccelli predatori. Amano quasi tutti appassionatamente le uova del pollame, e ne distruggono tanti per lo meno, quanti ne consumiamo; far adunque conviene in modo da affezionare, quanto è più possibile, le femmine alla loro dimora, dando loro sempre da mangiare in vicinanza di essa, affinchè non vadano a deporre in luoghi remoti; sono anche avidi dei pulcini, che giovani e senza difesa diventano facilmente loro preda, a meno che non abbiano, come i gallinacci, il coraggio necessario per allontanarli e respingerli.

La faina, la puzzola, che non si allontanano mai dalle abitazioni, si gettano sulle galline, quando possono coglierle; la donnola soprattutto spezza le uova, e

le succhia con incredibile avidità: occorre quindi usare le trappole e l' esche conosciute, turare tutte le uscite del pollaio, e togliere i mezzi d'arrampicarsi fino alle colombaie ad esse, e specialmente ai topi, che mangiano le uova ed i piccioncini. Introdotti una volta i distruttori dei piccioni nelle colombaie, spezzano le nova, mangiano i piccoli nei loro nidi, spaventano quelli che dormono, perchè non esercitano le loro stragi che di notte, di modo che i piccioni tormentati continuatamente, finiscono coll' emigrare dalla colombaia, per andare a stabilirsi in un'altra, ove trovano maggior tranquillità per essi, e maggior sicurezza pei loro figli.

Bisogna far anche attenzione alle lumache ed alle cavallette, delle quali tanto avidi sono i gallinacci, pel che quando ne mangiano a discrezione, acquistano il flusso di ventre, che li fa perire.

Quando si distingue in un cavallo qualche difetto di conformazione, o di carattere, alcune bizzarrie della natura, bisogna disfarsene piuttosto, che tentarne l' ammenda. Questo diventa quasi sempre un male incurabile; così le galline che hanno gli sproni lunghi, grattano e gridano alla maniera dei galli, quelle che sono petulanti, ritrose e si lasciano difficilmente calcare, che depongono raramente e covano male od abbandonano le loro covate, perdono, stiacciano, o mangiano le proprie uova, devono essere cangiate, non meno che le galline troppo grasse e troppo vecchie; le prime a motivo della loro pinguedine danno poche uova, ed anche queste senza guscio; le seconde, facili a riconoscersi dalla cresta e dalle zampe ruvide al tatto, non depongono più, per cui converrà assoggettarle all' ingrasso. I galli muti e le galline ciarliere sono egualmente indegni di figurare in un cortile; cangiarli quindi bisogna, dopo averli ingrassati nella maniera, che fu da noi già proposta, come anche le galline che cantano: tutti questi uccelli costano per essere mantenuti, e non danno verun profitto.

Un flagello formidabile pegli uccelli di cortile sono quei piccoli insetti, che s' introducono nelle loro orecchie, nelle narici, che li tormentano, e che li spossano, sicchè camminano allora scuotendo la testa, e con le ali pendenti. Il soccorso proposto da tutti gli agronomi si è quello di presentare a questi uccelli, quando tornano dai campi, dell' orzo riposto in fondo ad un vaso pieno d' acqua chiara; per mangiar l'orzo devono tuffar la testa nell'acqua, e costringono così gl'insetti a fuggire ed abbandonare la loro preda.

I pidocchi, le pulci ed altri insetti particolari tormentano il pollame a segno d' impedirgli di allevare i suoi pulcini, e di farlo anche perire. Se giacere si lasciano le immondizie nel pollaio, si moltiplicano questi insetti sovente in tanta quantità, che inutile diventa il tentativo di distruggerli totalmente; altro mezzo non vi è allora, che di cangiare il pollame d' abitazione e di nido, e di tuffarlo in una forte decozione di tabacco, di tanaceto e d' altre piante amare, ad un grado di calore che non sia incomodo.

Non sarà mai troppo assidua la caccia da farsi alle volpi, alle cui incursioni tanto esposte sono le anitre, perchè troppo si allontanano dall' abitazione. Invigilarle conviene quando vanno all' acqua nella mattina, e raccoglierle tutte alla sera; far sì che le acque ove hanno la libertà d'andare, non contengano sanguisughe, come quelle che cagionano la perdita degli anitroccoli coll' attaccarsi alle loro zampe. Si perviene a distruggere le sanguisughe col mezzo delle tinche e d' altri pesci i quali se ne cibano.

Nei contorni delle abitazioni esistono alle volte alcune piante dannose alla salute del pollame, che sono anzi per essi un vero veleno, come il giusquiamo,

la digitale-maggiore e la cicuta; il papero è avidissimo di quest' ultima, ma appena ingoiato ne ha una foglia, stende le ali, entra in convulsioni, e muore: anche il giusquiamo è per lui e per le anitre un veleno. Queste piante dovrebbero essere indicate ai conduttori di mandre, perchè possano sbarbicarle da tutti i luoghi, ove conducono a pascolare i loro animali; tanto più che non sono moltiplicate così, da tornar molto difficile liberarne un paese, e provvedere in tal guisa alla salute del pollame.

Si sa, che l' istinto porta le galline ad ingoiare piccoli sassi, piccole selci, per accelerare e preparare la loro digestione; ma succede spesso, che trovando vetri, frammenti di scaglie, ec., gli ingoiano come corpi duri. La facoltà, che hanno questi d' irritare e di lacerare, produce effetti funesti sull'organizzazione del pollame. Questi motivi devono determinare i coltivatori a non soffrire, che fra i rimasugli della cucina, da gettarsi sul letame, si trovino materie di tal natura. Nei contorni di Mondidier, dipartimento della Somma, regnare si vide tra i piccioni una malattia, che dipendeva in parte dalle ceneri rosse vitrioliche, adoperate sulle terre come letame, ed inghiottite da questi uccelli, pel loro gusto verso tutto ciò ch' è salato.

La pioggia è il più gran nemico dei pulcini de'gallinacci; se ne furono bagnati, rasciugarli conviene ad uno ad uno, e spruzzar loro del vino caldo sulla schiena e sulle ale; il gran sole poi e le nebbie producono in essi altri accidenti dai quali bisogna preservarli.

La veccia, i piselli quadrati, l' ervo sono un veleno per i pulcini gallinacci; e se nella loro mangiatoia si fa entrare una soprabbondanza di lattughe, l'uso smoderato di questa pianta li rilassa, nè alcun rimedio può difenderli poi dalla morte. Conviene adunque decidersi, d' amministrare loro di preferenza dell' erbe aromatiche, più proprie a riscaldarli, che a rinfrescarli.

Presentare vogliamo il quadro delle malattie, che più frequentemente aggravano il pollame, indicando anche i rimedi d' adoperarsi pel loro governo.

La muda.

Questa crisi periodica, come a tutti gli uccelli, è al pollame più o meno funesta; presso le anitre non dura più di una notte, ma più particolarmente aggrava i pollastri. Allora sono mesti, taciturni, le piume si arruffano, scuotono spesso da uno e dall' altro lato quelle del loro ventre per farle cadere, e strappandosele col becco grattandosi la pelle, mangiano poco, ed alcuni anche muoiono, specialmente i tardivi. La muda è pel piccione di gabbia, che non può far uso di tutta quell' attività alla quale destinato lo ha la natura, una malattia tanto crudele, quanto è per altri animali la dentizione.

Se la muda arriva nella stagione calda, è meno pericolosa che nei tempi freddi. Bisogna ritirare nel pollaio per tempo quegli uccelli, che ne sono affetti, non lasciarli uscire di buon mattino, tenerli anche chiusi in un luogo caldo quando piove, nutrirli meglio che al solito, dar loro canapa, saraceno, briciole di pane inzuppate nel vino; evitare soprattutto quella cattiva pratica d' annaffiare le loro piume con vino o con acqua tepida, o di soffiare sopra di essi, perchè così non si fa che raffreddarli, ed aumentare quello stato d' umidità, al quale conviene piuttosto sottrarli.

La pipita.

Questa malattia aggrava le galline comuni, le galline d' India e le galline faraone, ma più frequentemente le prime.

L' estremità della lingua allora s' indura, e forma quella specie di scaglia, detta *pipita*, la quale impedisce al pollame di poter mangiare e bere, pel che ne perisce moltissimo. Le anitre, le oche ed i piccioni sembrano non andarvi soggetti. Alcuni fatti provano, che questo stato non procede nè dalla privazione dell' acqua, nè dalla corruzione di questo fluido, come taluno pretende. Vidersi galline comuni e gallinacci avere la pipita, quantunque non mai rimasti manchevoli d' acqua, ed altri fra questi uccelli non esserne mai gravati, anche bevendo acque torbide di pozzanghera, perfino nella stagione più calda.

Importa moltissimo l' osservare per tempo gli uccelli attaccati dalla pipita, perchè allora il rimedio se ne rende più facile e più certo. La fantesca del cortile deve prendere l' animale ammalato, assicurarsi del suo corpo e delle sue zampe, ed appoggiare il pollice sinistro ad un angolo del becco, e l' indice dall' altro. Con questo mezzo gli apre il becco, e con l' unghia o con una spilla grata la pellicola indurata, poi la umetta col latte, e mette l' animale sotto un paniere, non permettendogli di mangiare nè di bere, che mezz' ora dopo fatta l' operazione.

La gotta.

Facilmente si riconosce, quando le galline hanno questa malattia, dalle loro piume arruffate, dalle loro zampe inflessibili, qualche volta enfiate, e dal non potersi sostenere sulle traverse del pollaio. Se i gallinacci giacciono in luogo freddo o troppo umido, le articolazioni delle loro zampe s' indurano, e possono appena piegarsi. Se i giovani gallinacci si trovano sorpresi da una pioggia fredda, restano senza movimento.

Il rimedio di questa malattia consiste nell' allontanare tutte le cause d' umidità dal pollaio, nel cangiare i gottosi di abitazione, nell' impedire che camminino nel loro sterco, nello strofinare le cosce col burro caldo, e lavare le zampe e le dita col vino caldo ai giovani gallinacci, nell' aprire il becco a quelli che sono immobili, e soffiarvi dentro dell' aria, nell' involgerli in panni caldi, e quando riprendono forza, far loro ingoiare un poco di vino. Con questi rimedi guariscono tutti.

Epilessia, mal caduco, vertigine.

Il primo assalto di questa malattia è qualche volta mortale: il sangue monta alla testa in troppa abbondanza, e rende così le galline pesanti, immobili, estremamente magre, gettandole spesso in convulsioni violente. Anche le oche sono esposte a vertigini, che girare le fanno per qualche tempo intorno a loro stesse, per cui muoiono, se non sono soccorse in tempo. Il rimedio è di aprire all' uccello un salasso con una spilla, pungendo una vena abbastanza apparente, situata sotto la pelle, che separa le unghie, od una vena di sotto all' ala. Un altro mezzo proposto è quello di limare loro le unghie, annaffiandole spesso col vino, e di allontanarle rigorosamente dall' uso della canapuccia, sostituendovi quello dell' orzo bollito, e di alcune piante rinfrescanti, come la lattuga e la bietola. Alcuni fittaiuoli pretendono, che i grani troppo nuovi, per esempio la segala, benchè pervenuti a perfetta maturità, determinino nel pollame la pletora sanguigna, che sale loro alla testa, e ne dà tutte le apparenze dell' epilessia.

Rogna.

Le covatrici vi vanno più soggette ancora delle altre, perchè non hanno più dove strofinarsi. Facile si rende l' osservare quando le galline hanno la rogna, dal disordine delle loro piume, che cadono

fuori del tempo della loro muda, e dal loro stato di tristezza e languore. Una dissoluzione di sapone nero in due libbre di acqua, oppure una forte decozione di camomilla fetente e di tabacco, alla quale si aggiungono due grossi di sale, applicata calda esternamente come lavatura o come bagno, per alcuni giorni di seguito, operano la guarigione; conviene però esporre l' uccello al fuoco od al sole, perchè si asciughi.

Tumori.

I gallinacci, quantunque appartenenti alla generale famiglia dei gallinacci, esposti sono a certe affezioni particolari, alle quali gli assoggetta la loro costituzione sanguigna in tutte le epoche della vita. Il loro corpo si copre di bottoni, che paragonati vennero al buttero delle pecore, osservando però che questa malattia non aveva nessuno dei caratteri distintivi, che appartengono alla detta contagiosa espulsione. Siccome risulta quasi sempre micidiale, quando l' ingorgo sale alla testa, così sacrificare bisogna l' animale, separarne la testa, perchè il rimanente è buono da mangiare, e fare lo stesso dell' oca, se ne fosse aggravata. Questi bottoni sono tanto comuni in certe parti dell' Italia, che in una colombaia di mille piccioni se ne trova appena un centinaio, che ne sia illeso; ma bottoni simili, molto rassomiglianti a quelli del vaiuolo, fanno rare volte perire più d' una vigesima parte degli uccelli aggravati di tal malattia. Quando i tumori si manifestano in altre parti, conviene abbruciarli con un ferro rovente, e se si trovano nell' interno della bocca, lavarli conviene con un pennello intinto nell' aceto, in cui si sarà fatto liquefare un poco di vitriuolo azzurro (solfato di rame), ciò che serve anche per le afte od ulceri, che tormentano gli orli del becco delle galline. Si strofina l' ulcera tre o quattro volte al giorno, e ciò basta per determinarne la guarigione. Quando le galline si mostrano malinconiche, osservarle è d' uopo alla groppa; se all' estremità di quella si trova formato un piccolo tumore doloroso, si apra questo con uno strumento tagliente, si promuova lo scolo della marcia, premendo il tumore con le dita, e si lavi la piaga con acquavite o con acqua tiepida. Si trovano spesso sopra questa parte due o tre piume, il cui tubo è pieno di sangue: estraendole si ridona ben presto all' animale la forza e la salute.

Costipazione, diarrea.

Talvolta il pollame è costipato, oppure soffre il flusso di corpo. Pel flusso basterà riscaldare gli uccelli infermi con vino, e ritenerli in un locale riparato; per la costipazione si spiumerà l' ano, e si strofinerà il contorno della groppa con un poco d' olio.

Il giovine pollame ha ancora tre altre malattie, che paragonare si possono alla dentizione dei fanciulli: la prima ha luogo, quando le piume della coda cominciano a spuntare; la seconda, quando apparisce la cresta; la terza, finalmente, è lo spuntare del rosso ai giovani gallinacci. Siffatte malattie sono uno sforzo, che fa la natura per perfezionare gli organi ed il sesso dell' animale. Gli uccelli sono allora mesti, languenti, mangiano poco: questo è veramente per essi un tempo critico da superare, e le cure da prestarsi non sarebbero allora mai soverchie.

Il pollame va esposto eziandio a oftalmie che fanno loro perdere la vista, a catarri, a flussioni, alla crepatura delle zampe, al languore, alla tisi: questi diversi stati li riducono a non poter più essere molto utili. Vano sarebbe l'assoggettarli ai trattamenti curativi indi-

cati in tanti libri, tornando essi tutti affatto inutili; il solo partito cui appigliarsi è quello di portare alla cucina tutti quelli, che possono essere ancora buoni a mangiarsi, e di non prepararli, se non dopo aver separato e lavato coll' aceto la parte lesa. Del resto, il mezzo più sicuro di prevenire e di diminuire le malattie del pollame consiste nel mantenere nella loro dimora una nettezza estrema, nel rinnovarvi l' aria e la lettiera, nel provvedere ai loro bisogni, specialmente nel momento del loro nascere, e nel metterli in istato di superare nei diversi periodi della vita quegli accidenti, che tender possano a deteriorare ed anche a distruggere la loro organizzazione.

MALATTIE DELLE PIANTE. *(Bot.)*

Qualunque alterazione che sopravviene ad un vegetabile, per cui le sue funzioni non vengono eseguite a norma delle leggi, che dalla natura loro erano state compartite, cagiona una *malattia*.

Gli esseri organizzati vegetabili (dice *Bertani)*, al pari degli animali, hanno bisogno per compiere il corso della loro vita più o meno lunga di alcuni stimoli. Tra questi si annoverano le sostanze che servono di nutrimento, la linfa, il sugo proprio, l' ossigeno, il calorico, la luce ed il fluido elettrico. I tre ultimi però sono quegli agenti, che specialmente hanno maggiore azione sullo stato organico delle piante.

Se poi i sopraccitati agenti operano generalmente sulle piante in eccesso o in difetto, essi tanto nell' uno che nell' altro caso sono nocivi e divengono necessariamente la causa motrice di tutte quelle alterazioni che portano detrimento ai vegetabili stessi, o che li conducono ancora al totale loro disfacimento.

Riconosciuto pertanto che anche i vegetabili vanno soggetti a malattie, gli uomini studiarono di rintracciarne la vera cagione unitamente ai rimedi che vi si possono apportare. Quindi *Adanson* pel primo si fece a proporre un sistema di patologia vegetale. Annoverò egli ventitrè specie di malattie e le divise in due classi. Nella prima collocò quelle che procedono da cagioni interne, e nell' altra quelle dipendenti da cause esterne. In seguito comparve il *Trattato di patologia vegetale* pubblicato da *Plenck* in cui vengono le malattie divise in otto classi, cioè: 1.° *lesioni esterne*; 2.° *profluvi*; 3.° *debolezze*; 4.° *cachessie*; 5.° *putrefazione*; 6.° *escrescenze*; 7.° *mostruosità*; 8.° finalmente, la *sterilità*. Il sig. *Tolard* ha divise le malattie degli alberi in due classi, cioè in locali ed in universali. Altri fisici poi, limitandosi ad esaminare alcuni particolari generi o specie di malattie senza però stabilire alcun sistema di patologia, si occuparono a scrivere su quelle che affliggono soltanto le biade. Fra questi si annoverano *Linneo*, *Duhamel*, *Thouin*, *Tillet*, *Thessier*, e fra i nostri Italiani *Ginnani*, *Fontana*, *Bayle-Barelle*, *Giovene*, *Moschettini* ed altri.

Ma convien confessare che non ostante le più accurate osservazioni ed indagini intraprese dai fisici sulle malattie delle piante, non poche ve ne sono la cui origine è affatto ignota o almeno molto incerta. Il prof. *Re*, nel suo *Saggio Teorico-pratico sulle malattie delle piante*, divide quelle fino ad ora conosciute in cinque classi:

1.° Malattie costantemente steniche.
2.° . . . . . asteniche.
3.° Malattie che derivar possono ora dallo stato stenico ed ora dall'astenico.
4.° Lesioni.
5.° Malattie indeterminate.

Le prime, ovvero le steniche, provenienti cioè da eccesso di stimolo, possono derivare da nutrimento soverchiamente abbondante, per cui le parti della generazione, per esempio, vanno a cambiarsi in foglie o in petali, oppure le piante si

vestono di una prodigiosa quantità di foglie, senza però produrre fiori nè frutta. A tal sorta di malattie si può rimediare coll'obbligare le piante a succhiare soltanto gli umori necessarii alla felice loro sussistenza. Ciò si ottiene smagrendo il terreno, ovvero anche trapiantando le piante ammalate.

L'azione eccedente della luce, del calorico, dell'ossigeno e dell'elettrico produce parimenti nei vegetabili alcune particolari malattie. Si vedono infatti le piante, massime se sono ancor tenere, che vengono nella state talmente offese dal calorico che, di rigogliose e vegete che erano in primavera, se ne rimangono languenti, e in breve tempo si seccano le loro foglie e frutti.

Molte volte però succede che i succitati agenti non vengono sufficientemente somministrati alle piante dalla terra o dall' aria, ovvero accade che alcuni di essi, attesa la soverchia traspirazione non possono recare sull' economia vitale quell'azione che è indispensabile allo stato naturale delle piante stesse. Perciò hanno luogo le malattie di debolezza per mancanza di vigore. La mancanza di calorico parziale o generale contribuisce indubitatamente a far cadere i fiori nel momento stesso che si sviluppano, oppure rimangono privi di petali o mutilati negli stami, ovvero appena possono legare le loro frutta. Per lo contrario, se la maggiore o minor deficienza dello stesso calorico ha effetto in qualche parte interna, allora fassi luogo a vedere il legno mal conformato. Si osserva inoltre che senza proporzionato calorico le frutta non perfezionano i loro materiali, ma restano senza sapore e facilissimamente soggiacciono all' infracidamento. Similmente si vede che il tronco d'un albero ovvero i soli rami se vengono attaccati dal gelo periscono indubitatamente; il che non accade con tanta facilità nelle radici, perchè si trovano in un mezzo in cui non possono sì facilmente venire penetrate dal freddo.

La luce poi è auch' essa essenzialissima al ben essere dei vegetabili, mentre la sua mancanza cagiona ai medesimi quella così detta specie di morbo, che chiamasi *clorosi*, divenendo pallidi, smorti ed ingialliti. (*Vedi* Pallidezza.)

Si osservano parecchie altre malattie, le quali vengono prodotte e dall' eccesso e dalla mancanza di stimolo. Dall' eccesso di calorico infatti le foglie nella state si raggrinzano, come parimenti il difetto del medesimo calorico produce lo stesso effetto in autunno. Egualmente la caduta delle foglie e l'apparire delle medesime ora più piccole, ora più grandi, ed insieme di figura diversa, può derivare da mancanza o da eccesso di alimento e di stimolo.

Tutte le altre malattie poi che vengono prodotte da esterne violenze, come, per esempio, dall'azione degli uomini, degli animali o da qualsivoglia altro modo meccanico vengono dal sullodato prof. *Re* denominate *lesioni*. Tali sono le ferite, le amputazioni, le fratture, le contusioni, le flagellazioni, ec. Queste, se da bel principio non vengono a dovere curate, diventano la cagione produttrice, massime negli alberi, delle ulceri, cancrene, emorragie, ec. La puntura e la lacerazione vengono dal suddetto professore collocate fra le lesioni. Imperocchè le punture altro non sono che fori formati in qualche parte di una pianta coll' introdurre in essa un corpo acuto e sottile. Per lo contrario, le lacerazioni sono ferite che separano le parti delle piante in modo che sembrano come divise da una sega, e tanto le une quanto le altre possono venire prodotte dalla mano dell' uomo: ordinariamente però gli animali e particolarmente gl' insetti ne sono la cagione. I *coleopteri* infatti lacerano all' opposto degli *imenopteri* e *neuropteri*, i quali invece pungono. È poi provato che quelle malattie che si chia-

mano *galle*, *verminazione*, *bedeguar*, *squamazione delle gemme* e simili non sono prodotte che da punture operate dagl' insetti nelle diverse parti delle piante per ivi deporre le loro uova.

Vengono finalmente le malattie indeterminate, così dette dal prof. *Re*, a cui è piaciuto di stabilire la V classe del suo *Saggio Teorico-pratico sulle malattie delle piante*. L'origine per altro di questa sorta di morbi rimane pienamente sconosciuta o almeno è appoggiata ad osservazioni contraddittorie o derivate da ipotesi brillanti. Le *nebbie*, il *carbone*, la *golpe*, il *granosprone*, la *rachitide*, l'*asfissia*, la *tabe*, il *contagio*, ec., appartengono alle malattie indeterminate.

MALE DI ARNIONE o DI ROGNONE. *(Met. vet.)*

Viene così indicata una affezione risultante da una contusione apportata sulle spine delle ultime vertebre dorsali e delle lombari, del cavallo, dell' asino, del mulo, dal fastello che trovasi nell' arcione posteriore della sella, o dalle paniottine, e dal cuscinetto i cui lati dovrebbero essere disgiunti, e riempiti di borra per guisa che il loro punto di riunione, o la parte dura che li separa, non potessero toccare la costa superiore della colonna spinale.

Questo male (che è dello stesso genere di quello del guidalesco) riesce comune nei cavalli usati nella cavalleria pesante e da tiro, atteso i pesi considerabili che per solito devono portare dal sito della selletta, o della sella fino all' alto della groppa. Può eziandio sopraggiungere qualora il cavalcatore sia pesante, o posto a cavallo per guisa da gravitare più sopra di una parte che sopra l' altra, se il porta-mantello è grosso, pesante, ed in ispezieltà qualora vi esista qualche corpo duro premente direttamente sopra il cuscinetto, o se siasi introdotta sotto di esso qualche coreggia con fermaglio o nodo.

Essendo l' accidente recente si sviluppa sopra la regione lombare un tumore flemmonoso, che può terminare con la risoluzione, la suppurazione, o l' induramento, con o senza ulcera fistolosa. Se ne ottiene di leggieri la risoluzione con l' aiuto di mezzi semplici, quali sono il far cessare la causa, l' applicare varii emollienti, e successivamente diverse preparazioni risolventi o astringenti, fregagioni spiritose, unzioni stimolanti, oppure, qualora siavene il bisogno, usando di un miscuglio di terebintina e di sublimato corrosivo. Formandosi qualche ascesso converrà affrettarsi di aprirlo nella parte più declive subito che non è più dubbia la fluttuazione, e se ne procura il risanamento con una cura semplice. Talvolta evvi il pigiamento della pelle, e vi si forma una sierosità rossastra contenuta in un sacco; le applicazioni però dell' unguento vescicatorio la fanno riassorbire, oppure eccitano una reazione infiammatoria che favorisce la guarigione sempre che si punga il sacco. Il tumore di cui si tratta non degenera in induramento scirroso, o in esulcerazioni fistolose analoghe a quelle del male del guidalesco, se non sia mal curato o negletto; riesce invece curabile in ogni tempo, purchè non sia già pervenuto al grado da avere alterate le parti per molta estensione, e ad una profondità considerabile. Il caso più grave è quello in cui siensi lese le apofisi delle vertebre, e le fibre legamentose, che sono la continuazione di quelle spettanti al legamento cervicale. Tuttavia siffatto legamento non è qui tanto grosso, nè così lasso, come nel guidalesco o garrese e nella nuca. Le tumefazioni fredde pure si risanano bene mediante i vescicanti; ma questi durano fatica a far isvanire gl' induramenti scirrosi, e siamo allora talvolta costretti di ricorrere alla cauterizzazione, trovata giovevolissima da certi veterinarj qualora si tratti di profonda ferita. Volen-

dono ottenere l'effetto, converrà adoperare il cavallo nei piccoli lavori rurali, quali sono l'erpicare, l'arare, e simili. Sonvi, per ultimo, certi casi nei quali fa d'uopo procedere alla estirpazione dell'induramento, altri in cui le esulcerazioni fistolose richiedono pure che si levino via tutte le porzioni legamentose esulcerate; ed altri, finalmente, in cui si è costretti agire come pel male del guidalesco, onde trionfare della carie delle apofisi spinose vertebrali.

MALE DI ASINO. *(Met. vet.)*

Si dà questo nome a certe screpolature o crepacci che si formano talvolta nel piede dei monodattili, intorno alla corona, allorquando sono affetti dai GIARDONI. L'animale così ammorbato zoppica, e patisce nella parte malata un prurito, che lo determina a portare colà i proprii denti; devesi temere che quest' atto troppo spesso ripetuto non cagioni la nausea, nè faccia svolgere parecchie esulcerazioni sulla lingua, o nelle altre parti della bocca.

MALE DI CERVO. *(Med. vet.)*

Il cavallo gravato da questa malattia soffre una tensione spasmodica nei muscoli della mascella posteriore, in quelli degli occhi, delle orecchie, in quelli dell' incollatura del corpo, della groppa, della coda, ed in quelli delle estremità. Questo spasimo non è sempre generale, ma si circoscrive talvolta ai muscoli della mascella posteriore, ed allora è detto TICCHIO DELL' ORSO; coglie altre volte i muscoli del globo dell' occhio, ed allora si chiama STRABISMO. *(Vedi* questi due *vocaboli.)*

I contrassegni, che caratterizzano il male di cervo, ovvero lo spasimo, che attacca generalmente tutte le parti del cavallo, si annunziano con una durezza, che s'impossessa improvvisamente dei muscoli del corpo, e stringe con tanta forza le mascelle di questo animale, che non gli è quasi più possibile l'aprirle. Alza il cavallo allora la testa ed il naso verso la rastrelliera, le orecchie sono ritte, la coda arricciata, l'occhio avido, come quello di un animale famelico che vede appressarsi il cibo, l'incollatura è tanto tesa che appena si può muoverla; se vive alcuni giorni in questo stato, spuntano allora nodi dalle parti tendinose, tutti i muscoli delle gambe anteriori e posteriori soffrono uno spasimo sì violento, che nell' osservare le gambe del cavallo aperte ed allargate, si direbbe che i suoi piedi siano inchiodati al pavimento; la pelle è tanto fortemente attaccata sopra tutte le parti del suo corpo, che non è quasi possibile nemmeno di pungerla; i muscoli dei suoi occhi sono tanto tesi, che se si guardasse soltanto all' immobilità dei suoi organi, considerare si dovrebbe l'animale per morto; egli russa però, starnuta spesso, i suoi fianchi sono molto agitati, la sua respirazione assai difficile.

Quanto al destino di questa malattia, essa cede, o fa morire il cavallo in pochi giorni.

La causa immediata dello spasimo, conosciuto fra i marescalchi sotto il nome di *male di cervo*, risiede nel raggrinzamento dei nervi, tendendosi la fibra, ond' essi sono composti, a segno di farli resistere all'azione del senso interno; questo raggrinzamento è occasionato dall'asprezza di alcune materie, che irritano il sistema nervoso in generale, o che agendo sopra una sola parte, comunicano l'irritazione da esse ivi prodotta a tutta la macchina, perchè tutte le sue molle reagiscono le une sulle altre, di modo che non si potrebbe scuotere vivamente una di esse, senza che le altre vi partecipassero.

La ferita d'un tendine, e principalmente quella della dura-madre, può produrre uno spasimo, che indura e rende immobile tutto il corpo dell' animale infermo; imperciocchè l'esperienza c' insegna, che conducendo l'estremità infe-

riore della testa del cavallo al petto, se si pianta una punta di ferro fra l'occipitale e la prima vertebra cervicale, il suo corpo e le sue membra diventano immediatamente tese, e l'animale muore in un vero stato di spasimo, ciò che non succede, se il cavallo è scannato, e lasciato morire dalla perdita del suo sangue; perisce egli allora tra movimenti convulsivi, perchè l'indebolimento successivo delle forze rende i suoi organi incapaci di un'azione regolare, laddove nel primo caso la causa, che distrugge l'animale, è violenta e pronta, di modo che lo spasimo è la conseguenza della distruzione subitanea delle forze centrali, perchè quelle della circonferenza, non provando più per parte loro quella reazione che ne manteneva l'equilibrio, si sviluppano quanto più possono; ciò che dà alla fibra nervosa tale tensione, da non poter essa operare più verun movimento.

Da quanto si è detto noi concludiamo, che lo spasimo universale, ossia *male di cervo*, dipende da due cause prossime: l'una è l'asprezza di alcuni umori, che irritano vivamente il genere nervoso, e l'altra è la ferita di certe parti tendinose ovvero aponeurotiche, delle quali lu scotimento e l'irritazione si comunicano a tutta la macchina.

La indicazione offerta dalla prima causa è quella di addolcire o d'espellere l'umore irritante; ma siccome gli accidenti di questa malattia minacciano l'individuo di vicina morte, è forza spesso così rivolgersi a calmare questi accidenti, prima d'adoperarsi alla distruzione della loro causa. I bagni, i fomenti emollienti sono a tal uopo i rimedii più solleciti e più sicuri, che vi si possano impiegare; producono un rilassamento, che non manca mai di sollevare l'animale; e siccome la prima sede dell'irritazione si incontra spesso nella regione epigastrica, allo stomaco od al diaframma, e siccome d'altronde questi organi sono il centro di tutte le forze animali, interessantissimo così diventa il rilassarne le molle, che si trovano allora in una tensione estrema. L'uso dell'olio d'uliva, di quello del seme di lino, le bibite emollienti operano in tal caso ottimi effetti.

I salassi, col rilassamento che apportano, i narcotici, con la loro virtù d'intorpidire il sistema nervoso, e di renderlo meno irritabile, sono rimedi anch'essi, che adoprati e ripetuti esser devono secondo la natura e l'intensità degli accidenti.

Calmati una volta i sintomi più spaventevoli, e reso il pericolo meno urgente, tutte le cure dirette esser devono a distruggerne la causa, e a tale oggetto assicurarsi conviene della sua natura, per combatterla cogli opportuni rimedi.

Se lo spasimo, conosciuto sotto il nome di *male di cervo*, occasionato venne da una traspirazione soppressa, adoperare conviene i diaforetici, i sudorifici, stregghiare, spazzolare e strofinare fortemente l'animale per guarirlo.

Se si ha motivo di sospettare, che qualche umore acre irriti lo stomaco e gl'intestini, come sarebbe una bile rugginosa, o qualche sostanza velenosa, presa con gli alimenti, ricorrere bisogna ai purganti ed ai cristèi.

Per ciò che riguarda poi la indicazione curativa offerta dalla seconda causa, ricorrere sollecitamente conviene a tutti i mezzi capaci di distruggere l'irritazione, che soffre la parte ferita tendinosa ed aponeurotica. Quando cagionata ella fosse dalla lacerazione o sezione imperfetta di qualche nervo, dilatare è d'uopo la piaga; e se la sua semplice dilatazione non basta, tagliare anche per intiero il tendine o l'aponeurosi.

Che se l'importanza o la situazione della parte ferita domanda riguardi nelle incisioni, chesi vorrebbero fare, appigliarsi

è forza allora ai topici emollienti e rilassanti; e se questi non bastano, si adoperano i diseccativi, che distruggono la sensibilità nella parte ferita. L'olio di trementina riesce quasi sempre a calmare gli accidenti della ferita dei tendini; se questo non basta, si ricorra all'olio bollente, ed anche al cauterio attuale e potenziale.

Se poi succede, che l'irritazione mantenuta venga dalla presenza d'un corpo straniero, o dall'asprezza di alcuni umori, i quali non avendo un facile sfogo, soggiornano nella parte ferita, e vi si corrompono, necessario si rende nel primo caso di fare l'estrazione del corpo straniero con tutti i mezzi indicati dalla chirurgia veterinaria; nel secondo convien dare esito alla materia, dilatando la piaga, e facendovi, se il caso lo esige, contraperture, cercando nel tempo stesso di addolcire l'acrimonia dell'umore con detersivi dolcificanti, untuosi, mucilaggino-si, come sono il miele rosato, l'olio di mandorla dolce, l'unguento d'altea, le mucilaggini di psillio, di malva, ec.

MALE DI FUOCO, o DI SPAGNA. *(Med. vet.)*

Nell'ippiatrica intendesi sotto questo nome una malattia, nella quale il cavallo ha un aspetto tristo, porta la testa bassa, non si corica quasi mai, si allontana sempre dalla mangiatoia, con febbre, e con iscuotimento di fianchi considerabile.

Siccome l'esperienza prova, che questa malattia non è ordinariamente che un sintomo d'una malattia essenziale, come sarebbe la PLEURISIA, la PERIPNEUMONIA, ec., così per le sue cause e pel suo governo noi rimettiamo il lettore a quegli articoli.

Osserveremo qui soltanto, che i marescalchi sono in errore nel prendere per diagnostico la caduta dei crini, che ha luogo in conseguenza di questa malattia; ed abbiamo la compiacenza di far loro sapere, che i crini cascano quasi sempre in conseguenza delle malattie infiammatorie, e che siffatto fenomeno non è mai il carattere del male di fuoco.

MALE DI FUOCO DELLE PECORE. *Vedi* SCOTTATURA.

MALE DI GARRESE. *V.* MALE DEL GUIDALESCO.

MALE DEL GUIDALESCO. *(Med. vet.)*

Ammaccatura, o soluzione di continuità prodotta da qualche contusione, o dagli sfregamenti aspri e reiterati. Non evvi spesso nella pelle veruna soluzione di continuità; le parti sono soltanto infrante o schiacciate, e la pelle mobile, si scalfisce secondariamente, a causa di una raccolta di fluido, il quale abbisogna di farsi strada all'esterno.

Se il male del guidalesco è recente e consiste in una ferita semplice con iscalfittura della pelle, differisce allora di poco dalle ferite ordinarie, e facile ne riesce la guarigione, qualora vi si ponga alcun riparo per tempo, mediante i rimedii convenevoli, in ispezieltà laddove la potenza nociva non abbia agito alla lunga, e siasi data tutta fretta per farla cessare. Per consueto però nasce sulla parte acciaccata un tumore che comincia col carattere del flemmone; ma la infiammazione degenera in scirro congiunto o no ad ulcera fistolosa, o pure tiene un corso che reca la suppurazione, o soltanto una raccolta di sierosità rossastra, ed allora il male risulta più grave. Ne avvengono in vero parecchie lacerazioni esterne, si formano varii depositi, i quali si fanno strada all'esterno, o abbisognano delle aperture, stabilendosi in simil guisa una ferita contusa gravissima. Siccome la sua positura rattiene le materie liquide, prodotte dalla secrezione suppuratoria, dal fluire al di fuori, per ciò queste rimangono nel tumore, vi cagionano parecchi seni, e determinano molti funesti accidenti, come

la generazione del tessuto lardaceo, la esulcerazione del legamento cervicale, quella delle aponeurosi, non che la carie delle apofisi spinose delle vertebre. Di raro termina il male con la cangrena.

Risulta siffatto morbo del guidalesco comunissimo nei cavalli da tiro, grossi, e pesanti, che hanno le spalle piene di di carne, che si assoggettano a lavori penosi, e di cui non si prendono i conduttori veruna cura. Si mostra più di raro nei cavalli da sella, sempre meglio governati e bardati con maggior attenzione ed intelligenza. In questi il male proviene piuttosto dall' adattarsi malamente la sella sul dorso, oppure dal non essere le paniottine riempite abbastanza mollemente di borra. Insistiamo sopra un tal punto, giacchè allorquando ci accorgiamo che un cavallo si ammacca, ci diamo ogni premura di recare la sella al sellajo, ond' egli racconci o rifaccia la imbottitura, e la renda più soffice. L' artefice però deve porre ogni sua attenzione nel bene adattare la sella alla conformazione dell' animale, a farla ben portare egualmente ovunque deve toccare, e ad evitare che cada troppo all' innanzi. Spetta poi al cavaliere di porsi a cavallo in modo convenevole, per guisa che il peso rimanga equilibrato, e prendersi la cura di stringere tratto tratto le cinghie, qualora si rilassino. Quanto diciamo della sella, si applica pure al basto, il quale riesce ancora più nocevole per ciò che comporta maggiore lunghezza, e che si prolunga spesso fino al guidalesco.

Nel primo momento della contusione propriamente detta, ossia priva di complicazione di ferita, si applicheranno sulla parte ammorbata l' acqua agghiacciata o fredda, saturata di molto estratto di saturno, o di sale ammoniaco; siffatte applicazioni praticate a tempo apportano migliori effetti di quelle di alcoole canforato, di olio volatile di terebentina, o di varii cataplasmi, i quali determinano un eccitamento troppo gagliardo, ed agevolano lo sviluppo della infiammazione che tanto importa prevenire. Si seconda validamente la efficacia dei mezzi locali con qualche apparecchio combinato in foggia da esercitare una compressione leggera e continua.

Siavi poi la ferita od il tumore, dacchè la lesione giunse al periodo della irritazione, e fino a che essa rimane tale, si dovranno usare prestamente sottrazioni di sangue locali, e talvolta generali, dieta, bevande bianche nitrate, ed applicazioni emollienti, i quali mezzi curativi in certi casi bastano; siccome però in generale non si è chiamati nel principio, e dacchè il male per sua natura tende a diventare cronico, per ciò calmata la flogosi possono procurare la risoluzione le applicazioni spiritose, gli acidi, gli astringenti. Evvi qualche caso in cui la tumefazione rimane stazionaria, senza presentare nè calore nè sensibilità evidenti; ed allora gli empiastri risolventi e corroboranti possono apportar grande profitto.

Non sempre però le cose procedono per così buona via; spesso si stabilisce la suppurazione ad una variabile profondità, e si formano parecchi depositi di marcia; di raro si sviluppa un solo ascesso; non di meno se la fluttuazione siavi evidente, basta aprirlo, sempre nella sua parte più declive, e medicarlo poscia al pari di ogni altro ascesso. Più spesso vi sono molti fomiti purulenti nella sommità del guidalesco, davanti, di dietro, o ai lati di esso; ed allora il male acquista talvolta un volume enorme. Essendo la maturità ovunque palese, sonvi due metodi da scegliere; quello delle scuole consiste nel praticare varie incisioni prolungate fin al fondo dei seni, od anche più in là, acciocchè la materia non possa stagnare; si medica quindi la parte con gli emollienti e i raddolcenti. Le applicazioni eccitanti usate

troppo presto (come pur troppo spesso si accostuma) esaltano talvolta la irritazione infiammatoria preesistente, o cagionata dalle operazioni, la prolungano, e ritardano per necessità la guarigione. In tali incisioni conviene astenersi dal tagliare la pelle sulla linea media, dacchè allora la riunione dei margini della ferita va ad essere ritardata dalla stiratura eseguita dai movimenti delle spalle, sicchè la pelle non potendo più rifarsi sulle parti che dapprima copriva, la cicatrizzazione si fa perciò aspettare alla lunga. L'altro metodo è quello dei setoni, che possede sul primo il vantaggio di cagionare minore disfacimento nelle parti, di apportare di leggieri una buona suppurazione anche nei seni più profondi, in quelli eziandio che lo sono di tanto da non potersi incidere per tutta la estensione della loro lunghezza, e qualora la guarigione, sempre così più sollecita, sia compiuta, la parte non si trova più deformata, nè vi si rinvengono quelle vestigia che spesso la sfigurano, esponendola a nuove ferite.

Lo scirro è il prodotto di un principio di degenerazione siero-cancerosa, la quale non riesce per sè stessa suscettiva di risanamento, nè si può distruggere il male che levandolo insieme con la parte per esso occupata; fa d'uopo quindi adattarsi ad eccidere tutti i tessuti, qualunque tumefazione (per quanto voluminose esse sieno) in cui esiste codesta affezione, procedendo tuttavia con le cautele già indicate. Si estrassero in simil guisa parecchie libbre di carne, come pure una grande porzione dei muscoli cervico-acromiale, dorso-acromiale e dorso-sotto-scapolare.

Le corrosioni del legamento cervicale vanno pure attaccate estirpandu (sul guidalesco, e sotto la pelle che importa molto di non asportare) le porzioni di tale legamento, dal punto in cui sono esulcerate fino alla loro inserzione sulle spine delle vertebre dorsali; giacchè di ordinario esigerebbero molto tempo per essere distrutte mediante la suppurazione, che è sierosa, e durante la quale soppraggiungono gli altri guasti. In quanto alle porzioni di legamento esulcerate nel dinanzi, vanno pure estirpate fino al punto in cui il legamento discende, distanza che dipende dal modo con cui il cavallo porta il proprio collo e la sua testa; si eccidono eziandio fin là mediante una incisione verticale praticata sulla pelle, e per mezzo di tagli orizzontali eseguiti sul legamento.

Eccettuati questi casi, sarà cosa prudente lo astenersi dal praticare incisioni, ed in ispezieltà dal moltiplicarle; fanno nascere parecchi bernoccoli, e determinano varie gonfiezze, e una flussione costante e dolorosa. Torna meglio animare la vitalità della parte applicando sul tumore, grossi strati di unguento vescicatorio, che si replicano ogni tre o quattro giorni finchè è necessario. Con siffatta applicazione la sierosità si risolve, oppure il tumore s'impostemisce, e si determinano le esfogliazioni: si risana quindi la parte mediante una cura semplice.

Riconoscendosi la esistenza della carie nelle apofisi spinose, e nelle loro cartilagini, non conviene già sempre aspettare che la esfogliazione si effettui da sè medesima, ma riesce sempre giovevole operare mediante lo strumento tagliente la separazione delle porzioni cariate.

In tutti i casi fa di mestieri risparmiare gl'integumenti, e, per quanto si può, inciderli da un lato, verticalmente, alquanto lungi dalla criniera, e disporre l'apparecchio per guisa che la pelle non sia esposta a confricare la ferita nei movimenti di sollevare ed abbassare la testa, locchè manterrebbe l'ulcera. Si deve eziandio usare la precauzione di ben radere preventivamente i peli, e di togliere, a norma che rinascono, tutti quelli che ricompariscono sui margini del

taglio, all' oggetto di prevenire un prudore, il quale eccitando l' animale a fregarsi, cagiona un nuovo ingorgamento. Si arrufferebbero essi d' altronde sulla superficie denudata, irriterebbero con la loro presenza la parte, ritardando il lavoro di cicatrizzazione, e formerebbero spesso sulla pelle un cercine scirroso che si sarebbe costretti di quindi tagliare, acciocchè non ne rimanessero deformità spiacevoli, come si vide parecchie volta in tali casi. Qualora la pelle sia gravemente scalfitta per tutta la sua spessezza, in direzione traversale alla criniera, o se, attesa la condizione delle cose, ci troviamo costretti di tagliare in questo verso, si ritira quest' organo nel sito operato, si deprime, si lascia una distanza fra le labbra della ferita, per guisa che la cicatrice risulta lunghissima, e deforme per molto tempo, se pure ciò non avvenga per sempre. Non evvi verun rimedio contro tale inconvenienta; se la pelle si riattacca dopo essersi ritirata, il solo tempo può procurarne lo allungamento.

Volendo opporsi ai movimenti di flessione e d' innalzamento della testa che rendono la ferita bavosa, e che impediscono la cicatrice, si pone al cavallo il collare a cappelletto, oppure si colloca sopra il suo petto un bastone curvo, fissato da una parte ad una sopraccinghia, e all' altra alla museruola della cavezza, o, per ultimo, tiensi attaccato il cavallo con breve laccio alla rastrelliera, per guisa che non possa alzare od abbassare molto la testa, la qual cosa gl' impedisce pure di sdrajarsi fino a che sia guarito. Qualora sieno stati malconci dalla esulcerazione, o dalla operazione i muscoli della spalla, sarà ben fatto non permettere al cavallo di camminare, od anche di tenerlo tratto tratto coricato sul lato sano, oppure con le pastoje allorquando se ne sta ritto in piedi. Che se il male non interessi i muscoli della spalla, in quel caso le passeggiate riusciranno favorevoli. S'impedisce eziandio che il cavallo non si sfreghi, nè si scalfisca di nuovo nel momento della cicatrizzazione, e si blandisce il prurito sentito da esso sulla parte, applicandovi l' unguento populeo.

MALE DI PASCOLO. *(Med. vet.)*

Malattia grave, alla quale soggetti vanno quei bestiami, che condotti vengono in primavera nei boschi. *Vedi* LEGNO (MALATTIA DI).

MALE ROSSO. *(Med. vet.)*

Malattia epizootica, che attacca spesso le bestie lanose, e così detta a motivo del sangue, che alcuni degl' individui da essa attaccati rendono particolarmente per la via delle orine.

Nella Bassa-Linguadoca è detta *malattia d' estate*, perchè esercita le sue stragi dopo l' inverno; *malattia finalmente di Sologna*, perchè, secondo le osservazioni del *Thessier*, quello è il paese, ove siffatta malattia si trova più generalmente diffusa.

Difficile, dice *Rogier*, si rende l' accorgersi nei primi istanti, quando le bestie lanose ne sono intaccate, perchè confuse essendo fra molte altre bestie, questa confusione impedisce di distinguere le malate dalle sane; ed assicurarsi se ne può soltanto quando, nella stagione dell' epizoozia, si osservano rallentare il loro cammino, allontanarsi dalla mandra, non pascolare che languidamente la cima dell' erbe, in vece di divorarle fino alla radice, ritornare all' ovile col ventre piatto, con l' aspetto mesto, con l' orecchie basse, e la coda pendente. Allora, esaminandole da vicino, si riconosce il loro occhio oscurato, lagrimante, e quasi coperto; il globo ed i vasi che vi si spargono, le labbra, le gengive, e la lingua biancastre o livide; le narici ripiene d'un umore denso, che le tura; le orine ordinariamente scarsa, e lentamente grondanti; la testa e le gambe anteriori gonfie.

Tale si è la debolezza delle bestie ammalate, che si può farle facilmente cadere, con la semplice applicazione della mano sulle reni; non fanno resistenza veruna, se prese vengono per una gamba posteriore; la lana, i cui velli, specialmente sulla testa, sono irti ed arruffati, è d' una mollezza estrema, a segno che gli operai destinati a tosare questi animali pensano, che quelli, nei quali osservano contrassegni tali, o sieno ammalati, od ammalarsi debbano ben presto. Quando le bestie lanose attaccate sono da questa malattia, cercano l' ombra, senza dubbio per guarentirsi dalle mosche, che vi si gettano sopra in gran numero, senza che facciano sforzo veruno per liberarsene. Si perdono talvolta fra i cespugli, ove periscono, e preda diventano dei cani e degli uccelli rapaci. Il più delle volte restano vicino alle massarie, perchè i pecorai determinarle non possono a seguire le altre. Quando il male è nella sua forza, portano la testa bassa, fino a strisciare col muso per terra; la spina dorsale si curva; le quattro gambe si riuniscono; rimangono immobili, ora stando, ora giacendo, battendo i fianchi, e respirando difficilmente. A quest'epoca possono restare facilmente affogate, quando esaminando l' interno della loro gola, ritenuta fosse per qualche tempo aperta. Nulla si può giudicare dal loro polso, perchè le bestie lanose sono tanto timide, che nello stato eziandio di sanità le pulsazioni accelerate ne sono ed irregolari, se agguantate vengono per tastar loro il cuore, o l' arteria crurale. Pervenuta la malattia all'ultimo suo termine, esce dalla gola delle bestie una bava spumosa; le loro estremità sono fredde; se ne vedono molte, che coi loro escrementi ora fluidi, ora d' una consistenza mezzana, rendono un sangue poco oscuro, ed in piccola quantità, dal naso o per la via dell' orine: circostanza dalla quale verisimilmente la malattia ha preso il suo nome. Alcune bestie hanno lunghi brividi; altre sono tanto alterate, che bevono abbondantemente qualunque specie di bevanda venga loro offerta; poco innanzi alla morte sopraggiunge loro un flusso straordinario d' orina. Nessuna di quelle, che mandano bava, che rendono sangue, e che bevono abbondantemente, guarisce da questa malattia.

La durata di questa malattia à ordinariamente di sei, otto, dieci, o dodici giorni, alle volte più, rare volte meno, calcolando dal momento, in cui le bestie lanose cessano di mangiare e di ruminare, fino al momento della loro morte. Se qualche volta si arriva a ricuperarle il loro ristabilimento si fa assai lentamente. *Rozier* e *Thessier* osservarono che le prime fra queste bestie colpite da tal malattia, periscono più presto delle altre.

Cause.

Le osservazioni fatte da *Thessier* sopra il *mal rosso* non avendogli dato motivo di supporre questa malattia come contagiosa, ha creduto egli, che convenisse rintracciarne la causa nella maniera, con cui governate erano in Sologna le bestie lanose, e nella qualità dei loro pascoli. Ecco ciò ch' egli apprese dalla sue ricerche.

Nel mese di novembre si formano in ogni massaria due mandre, l' una di pecore pregne, e d' un' età più o meno avanzata, aggiungendovi le giovani femmine dell' anno antecedente, alcune delle quali acquistano agnelli nel susseguente mese di marzo. La seconda mandra è composta d' agnelli nati nel marzo precedente.

Ciascuna di queste mandre condotta viene ai campi separatamente, qualunque ne sia il tempo, eccettuati i giorni di pioggia dirotta. Le bestie non ricevono mai nell' ovile nessun nutrimento, non esistendovi nemmeno rastrelliera, di modo

che essa vivono soltanto di ciò che trovano nei campi. Se la terra non è coperta di neve fino alla metà di gennaio, o fin dopo le gelate, somministra un sufficiente alimento alle bestie lanose, ma questo alimento manca poi in febbraio. Se vi ha della neve, le bestie condotte sono nei luoghi piantati di ginestra, o fra le prunaje più alte, o lungo le siepi; ed allora è il tempo in cui soffrono la fame.

Alla fine di febbrajo o nel corso di marzo è l'epoca, in cui le pecore fanno i loro agnelli, ed allora sole condotte sono sui terreni, ove fu raccolta la segala, ed ove si trova dell'erba riservata per esse.

Se la stagione è favorevole, l'erba getta in aprile, e le mandre ne trovano in abbondanza.

Negli ovili allora, ove albergano gli agnelli da latte, si gettano dei rami d'alberi provvisti di foglie, e tagliati nel mese di settembre, onde avvezzarli a staccar il verde co' denti. Al principio di maggio condotti vengono indistintamente in qualunque specie di pascolo, perchè gli abitanti della Sologna sono persuasi, che un agnello, finchè poppa, non possa giammai andar soggetto alla putrescenza; e persuasi egualmente, che verso la fine dello stesso mese, questi giovani animali non abbiano più bisogno di latte, mungono essi le madri per fare del burro, e cominciano spesso a mungerle anche più presto.

Se i pecorai ascoltassero gli ordini dei loro padroni, allontanerebbero quasi sempre le pecore ed i castrati, che non si vogliono ingrassare dai pascoli umidi, per essere questi loro dannosi; ma non di rado, ad onta di queste proibizioni, ve li lasciano andare per negligenza, o nell'intenzione di procurar loro un più abbondante alimento.

Le pecore, i castrati e gli agnelli si pascono fra le stoppie della segala, dopo la raccolta fattane in luglio, e condotti non sono a pascersi altrove, che alla fine di settembre.

La Sologna, paese compreso fra la Loira ed il Cher, è quasi perpetuamente inzuppata d'acqua. Il suolo n'è composto di sabbia e d'argilla, che si trova alla profondità di due piedi a due piedi e mezzo. In nessun altro paese s'incontrano tanti stagni, e quasi da per tutto vi si vedono piante acquatiche.

Gli ovili della Sologna, ove si custodiscono la bestie lanose, sono umidi, mal chiusi, e senza lettiera; questi animali giacciono spesso nei campi esposti alla pioggia, e confidati a fanciulle incapaci d'attenzione. Qual è il risultamento di questa condotta?

1.° Che le pecore pregne soffrono la fame durante l'inverno, e specialmente negli ultimi mesi della loro gravidanza, quando appunto bisogno avrebbero d'un nutrimento più sostanzioso e più abbondante che mai;

2.° Che gli agnelli provenienti da esse sono deboli e languenti, e ripieni d'ostruzioni;

3.° Che questi s'impinzano d'erbe umide nei pascoli, ove sono condotti, e ciò con tanta maggiore avidità, quanto meno latte hanno le loro madri;

4.° Ch'essendo senz'altro d'una costituzione debole e rilassata fin dal prim'anno, sopportare non possono nell'inverno seguente gli effetti della fame, senza trovarsi esposti in primavera ad una malattia cagionata dal rilassamento.

Quanto più piovoso è in Sologna mese d'aprile, tanto è ivi più forte il mal rosso; il che non si è osservato nella Bassa-Linguadoca. Le stragi, che vi esercita, sono tanto maggiori, quanto più umidi ne sono i pascoli.

Quanto più presto si danno gli arieti alle pecore, o, ciò ch'è lo stesso, quanto più presto nascere si fanno gli agnelli, tanti più ne distrugge il mal rosso. In

questo caso, non essendo per ancora stagione avanzata abbastanza, le pecore non trovano erbe nei campi, e non possono quindi somministrare ai loro agnelli un latte sufficiente alla loro sussistenza.

Dipendendo adunque tale malattia, come si vede, dalle cure prestate alle bestie lanose, e soprattutto alle pecore pregne, e dall' umidità del suolo, comprendere ben si deve, perchè essa attacchi particolarmente gli agnelli, e quelli d' un anno, e perchè non abbia tutti gli anni la medesima forza.

Se talvolta sopraggiungono mortalità rovinose, che distruggono la metà delle mandrie, cercare si deve la causa di queste devastazioni straordinarie nelle mandre acquistate dai mercadanti, che si introducono nelle massarie, e provengono da località umide.

Quand' anche possibile fosse il guarire facilmente tutte le malattie dei bestiami, ogni qual volta ricompariscono, interessantissima resterebbe nondimeno sempre la cura di procurar loro sicuri preservativi. Le moltiplici occupazioni dei coltivatori, la poca loro abitudine nell'applicare i rimedi, le necessarie attenzioni per adoperarli opportunamente, tutto deve far temere, che se presentati venissero loro soltanto dei mezzi di guarirli, anche i più sicuri, soggetti andrebbero ancora a perdere un gran numero dei loro bestiami. Tanto maggiore si è adunque il loro diritto di desiderare la cognizione dei preservativi per una malattia, che non possiamo ancora lusingarci di combattere con successo, quando la vediamo dichiarata, e tale si è la malattia rossa. Non se ne possono indicare di questo genere, che seguendo le circostanze concomitanti, e lo studio dei sintomi e dei suoi effetti. Ecco quelli, che sembrarono a *Thessier* i meno dubbiosi, non già per estinguere totalmente la malattia, tanto più ch' essa dipende in parte dalla natura del suolo della Sologna, ma per diminuirne, quant'è più possibile le stragi.

Procurare uno scolo alle acque stagnanti della Sologna, scavando il letto dei fiumi e dei ruscelli, e praticandovi dei canali, come si ha motivo di credere, che ve ne fossero altre volte, per le vestigie, che se ne incontrano in molti siti, sarebbe senza dubbio la maniera più sicura di dare a questa provincia nel tempo stesso e la salubrità e la fertilità, di cui ha pur tanto bisogno. Essendo allora le sue terre meno umide, e le sue raccolte più abbondanti, si riuscirebbe a prevenir molti mali, e particolarmente il mal rosso; ma questi sono mezzi troppo grandi, perchè sperare si possa di vederli eseguiti, e perchè altri intraprendere li possa fuorchè il governo.

Per correggere il male, fin dove può arrivare il potere degli abitanti del paese, sarebbe prima di tutto da desiderare, che i mezzadri della Sologna, coll' impiegarvi più attenzione e più attività, invigilassero meglio alla conservazione dei loro armenti.

Ond' evitare le grandi mortalità nelle massarie, che si vogliono provvedere di mandre, non vi s' introducano che delle bestie lanose allevate in paesi conosciuti e non sospetti. Quelle che si acquisteranno dai paesi vicini, o da altre provincie, il cui suolo è più asciutto, andranno meno soggette a questa malattia.

Si diminuiranno le mortalità ordinarie, conducendo spesso le mandre nei luoghi piantati in ginestre; non lasciandole mai esposte alla rugiada, alla pioggia, alle procelle; tenendole lontane dalle praterie umide; non tosandole finalmente che dopo la metà di luglio.

La bestia lanosa di Sologna non dev' essere lasciata per troppo lungo tempo nei campi; essa ha sempre l' occhio più o men grosso, ed è per conseguenza abitualmente minacciata dalla putrescenza;

basterà, che pasca due volte al giorno, e tre ore per volta.

Siccome la sorgente principale del male deriva dalla maniera, con cui si governano le pecore pregne e gli agnelli, nutrire così si dovranno le pecore pregne all' ovile, nella stagione rigida, e soprattutto verso il tempo, in cui vicine sono a sgravarsi; non si dovranno mungere giammai, perchè, indipendentemente dall' essere il latte materno più conveniente alla debole costituzione degli agnelli, quanto più questi ne popperanno, meno stimolati saranno a pascere l' erbe, i cui troppo umidi sughi fonte per essi diventano di malattie.

Si avrà cura di non condurre i giovani animali nelle praterie, da dove si allontaneranno con maggiore attenzione ancora le madri ed i montoni, essendo questi suscettibili egualmente. di acquistarvi degl' incomodi. Saranno essi ben più sicuramente preservati dalla malattia, se dispensato venisse loro nell' ovile qualche alimento, come crusca, avena, ec.

Nell' inverno seguente si mantengono essi a foraggio, quando non ne trovano sul campo, e pascere non si lascino in primavera erbe troppo acquose; il loro temperamento potrà così fortificarsi, e ne risulteranno eccellenti soprenni, sanissimi, bene costituiti e rispettati dal mal rosso.

Verso il tempo, in cui questo flagello cominciar deve le sue stragi, si bruceranno per varii giorni di seguito negli ovili rami di legni aromatici, per esempio di ginepro, di cui si farà anche bere la decozione alle bestie più cagionevoli. Converrà contentarsi di appendere negli ovili dei sacchetti di sale marino, che gli agnelli potranno leccare, perchè in Sologna l' alto prezzo di questa derrata, tanto utile per i bestiami, non permette di darne loro a mangiare. Al sale ordinario si potrà sostituire la potassa, o le ceneri calcinate, od il sale contenuto nelle ceneri di legno, come il più facile ad aversi in Sologna. Un grosso di ciascuno di questi ultimi sali per ogni libbra di bevanda, è una dose sufficiente.

Gli ovili saranno collocati nelle località più elevate della massaria; se ne renderà il suolo, quanto più asciutto sia possibile; vi si porrà della lettiera da cambiarsi di tempo in tempo, e questi mezzi difenderanno le bestie lanose dall' umidità; dar si dovrà a queste abitazioni una estensione maggiore di quella, che non hanno nella maggior parte delle massarie, affinchè gli animali vi si trovino più agiati.

La freschezza delle terre della Sologna sarà sempre in questo paese un ostacolo allo stabilimento dello stabbio, esigendo esso moltissime precauzioni, da chi volesse tentarlo. L' umidità, ripetesi ancora, è un nemico formidabile per le bestie lanose. In tempo del gran caldo si può lasciare, che giacciano ad aria libera; ma anche in questo caso si avrà la cura di non formare il parco domestico, che sopra un sito, ove l' acqua non si ferma, o sotto gli alberi, che difendano gli animali dall' ardore del sole, quando al meriggio tornano dai campi.

Fra tutte queste precauzioni se ne troverà una, che verrà riguardata come dispendiosa, e questa è quella di nutrire le bestie lanose nell' inverno all' ovile, laddove non dando loro da mangiare tutto ridonda in profitto dei proprietarii. È forza il convenire, che in Sologna, nello stato in cui si trova attualmente la provincia, gli abitanti hanno pochi mezzi, per procurarsi di che alimentare le loro bestie lanose nel verno; il suolo è ivi tanto ingrato, e tanto mal coltivato, che non vi si raccoglie quasi se non la quantità di segala necessaria per gli abitanti, e di fieno oltre a quanto può bastare pel nutrimento de' buoi adoperati ai lavori dell' agricoltura.

Digitized by Google

Malgrado tutti questi apparenti ostacoli, si hanno in Sologna mezzi per alimentare le bestie lanose, quand' esse nulla trovano nei campi, ed anzi per aumentarne in tal guisa il numero, giacchè basta supplire in inverno a ciò, che allora la terra non somministra. Per convincersene, basterà seguire le riflessioni seguenti di *Thessier*.

Si mantengono, dic' egli, troppi buoi in questa provincia, ove non diventano mai belli, e rendono per conseguenza pochissimo ai mezzadri, quando li vendono. La coltivazione delle terre non ne domanda tanti; quattro o sei di questi animali tirerebbero senza fatica un aratro, al quale attaccati ne vengono ordinariamente dieci. Diminuendone il numero, una porzione del fieno, riserbato per essi, potrebbe esser data alle bestie lanose, come la sola specie d' armento, sopra il quale calcolare si deve nella Sologna, i cui pascoli non convengono agli altri bestiami.

Le raccolte del fieno potranno essere raddoppiate, se si avrà più attenzione di governare le praterie, sia coll' aprirvi fossi all' intorno, per impedire la loro inondazione, sia con lo sbarbicare le piante di cattiva qualità, che nuocono al crescimento di quelle, le quali formano il buon fieno.

La Sologna è coperta d' alberi; i mezzadri hanno la permissione di tagliarne i rami, e di questi pochi ve ne sono le cui foglie non convengano alle bestie lanose; si abbia adunque la cura, quando il succhio è per anco in vigore, di farne provviste proporzionate ai bisogni delle mandre.

In parecchi paesi di varie provincie della Francia si danno alle bestie lanose delle focacce, fatte con la sansa della canapuccia, da cui si ha spremuto l'olio. In Sologna, ove si coltiva la canapa, non si potrebbe adoperarne il seme a tal uso? Non si potrebbero stabilirvi eziandio coltivazioni di patate, di carote e di turnipi, specie di rapa, che le bestie lanose mangiano volentieri anche nei campi, e con cui nutrite vengono durante l' inverno in tutta l' Inghilterra, ove le mandrie sono tanto moltiplicate?

Per guarire la malattia rossa, immaginati furono ed adoperati finora diversi rimedii, che non ebbero verun successo, o che n' ebbero soltanto di debolissimi. Fra questi rimedii alcuni sono involuppati nel velo del mistero, altri, più facili a conoscersi, sono certe composizioni tanto bizzarre e tanto poco convenienti alla malattia, che inutile si rende il qui riferirli.

Alcuni mezzadri della Sologna si valsero con riuscita della decozione del serpillo e d' altre piante aromatiche. V' è chi pretende aver guarito alcune bestie ammalate, facendo loro ingoiare la decozione di sambuco, ed esponendole alle fumigazioni dell' ebulo. Questi mezzi ci sembrano di ottimo suggerimento, e meritevoli della nostra fiducia: provano essi d' altronde l' esistenza d' una ben osservabile analogia fra la putrescenza ed il mal rosso.

Malgrado questi leggeri successi, conchiudere non si deve, che siffatta malattia si possa guarir facilmente. Non è lecito per lo meno sperarlo, quand' essa è pervenuta ad un certo grado, come quando il fegato ed il polmone si trovano già in uno stato di putrefazione. È verisimile, che gli animali guariti da *Thessier* non ne fossero ancora che debolmente intaccati. La medicina veterinaria ha prescritti i confini del suo potere; tocca il conoscerli a coloro che la esercitano, a fine di non impiegare per oltrepassarli inutilmente quel tempo, che adoperato esser potrebbe in altre ricerche, atte a procurare grandi vantaggi.

Quando la malattia rossa è dichiarata, tentare si devono sulle bestie, che non sono ancora in uno stato disperato, quei rimedii che indicati vengono dalla

conoscenza dei sintomi, e dalla sezione dei corpi, vale a dire degli aperitivi, dei diuretici e dei tonici, quali noi intendiamo ora di suggerire.

Si daranno alle bestie limose ammalate ogni giorno, e nei primi tempi, parecchi bicchieri d'una decozione della scorza di mezzo del sambuco, o di bacche di alcachingi; alcuni giorni dopo si sostituirà a questa un' altra decozione fatta coll' issopo, con la salvia, col poleggio, o con qualunque altra pianta aromatica, aggiungendovi un grosso di salnitro, o due grossi di sale marino per ogni libbra d' acqua; si profumerà l'ovile con rami o con le bacche di ginepro.

Evitare si devono i salassi ed i rimedii rinfrescanti.

Il nutrimento sarà di segala in gregna, di ginestra, o di piante secche. Per la stessa ragione si allontaneranno le bestie dalle praterie umide.

La propria nostra esperienza, unita a quella del sig. *Vitet* e del sig. *Daubenton*, c' insegna a proscriverne l' uso della teriaca e dell' orvietano.

Per tutto il tempo della cura si avrà grande attenzione di non esporre le bestie ammalate nè al freddo, nè alla pioggia.

MALE DI TALPA. *(Med. vet.)*

Tumore flemmonoso, che risiede sulla sommità della testa, dietro la nuca, nella estremità superiore del collo, fra la pelle ed i muscoli, talvolta fra i muscoli ed il pericranio, in altri casi fra il pericranio e l' occipitale, o le ossa parietali, come pure di mezzo alle prime vertebre cervicali; in certi casi eziandio sul legamento cervicale, o sotto di esso, nel sito ove passa sulle vertebre senza attaccarvisi. Varia nel suo volume, d'ordinario appianato, ampio e di larga base; la sua forma viene determinata dalla resistenza opposta dal cranio, e da quella della pelle, densa, soda, tesa presso alle ossa, e coperta in questa parte di crini duri. Questa specie di tumefazioni racchiudono in primo luogo del sangue travasato, il quale si converte in sierosità purulenta. Assai di frequente la marcia si scava parecchie vie sinuose, e fa degenerare il male in ulcera fistolosa, molto resistente e spesso insanabile.

Il male di talpa prodotto mai sempre da qualche violenza esterna, può essere cagionato dai colpi, dagli urti, dalle contusioni, dai confricamenti ripetuti contro i corpi duri, dalle gagliarde compressioni, dalla protratta esposizione all' ardore dei raggi solari, in una parola, dall' azione contundente o feritrice di tutti i corpi capaci di determinare nella parte qualche irritazione valevole ad indurre l' animale a confricarsi, ed a far nascere spontaneamente una infiammazione flemmonosa. Talvolta codesto effetto risulta da ciò, che i cavalli coricati nelle scuderie con la testa sotto alla mangiatoja, vi urtano con la nuca nel rialzarsi. Diventa pure assai favorevole allo sviluppo della talpa la circostanza del trovarsi il cavallo infetto dalla scabbia, o da altro morbo ardente, giacchè viene per ciò determinato a confricarsi con asprezza. Si vide eziandio prodursi questo morbo pel solo confricamento della parte superiore della testiera appartenente alla cavezza od alla briglia.

In generale è la sua invasione annunciata da un prudore di vario grado che sopraggiunge nel sito in cui si dichiara il male. Non tarda lo sfregamento a far nascere una tumefazione, la quale sembra dapprima leggera, e aumenta insensibilmente, in proporzione della gravezza, o della continuità di azione della causa che la produsse. La parte affetta diventa la sede di un dolore e di una particolare tensione; qualora vi si porti la mano, e la si comprima alquanto, l'animale si difende, scuote la testa, s' impenna, e cerca con ogni mezzo di sottrarsi

dal patimento che se gli cagiona. A norma che il tumore progredisce, estendendosi sui lati, e per di dietro, è suscettivo di presentare tutti i fenomeni patologici che osservansi nel male del guidalesco, oppure una parte di essi; nel qual caso i movimenti della testa risultano sempre più imbrigliati e dolenti, la infiammazione locale si estende sempre più propagandosi e finendo col determinare una reazione generale. Allora pure l'animale malato tiene la testa bassa, cerca di appoggiarla sopra la mangiatoja, e quindi deperisce sensibilmente.

Nel principio quando l'affezione incipiente forma il prodotto di qualsivoglia pressione, si può sperarne lo scioglimento. S' incomincia dal rimuovere la causa occasionale. Se le parti presentano calore e dolore, si ricorrerà ai cataplasmi anodini ed emollienti. Dissipati i sintomi infiammatorii, oppure se non se ne svilupparono per anco, si porranno in uso i risolventi stimolanti, quali sono le unzioni di unguento vescicatorio, di linimento ammoniacale, oppure il miscaglio di terebintina, e di deuto-cloruro di mercurio ridotto in polvere.

Il flemmone d' ordinario resiste ai rimedii risolventi e suppura; nel qual caso l' ascesso sarà superficiale o profondo; sonvi talvolta parecchi fomiti purulenti, ed altre un solo; possono pure esistere vari seni, parecchie fistole, diverse carie, tanto nelle ossa, quanto nel legamento cervicale, o nei tendini spettanti ai muscoli; può, da ultimo, la materia aversi fatto strada nella guaina rachidica, mediante il tessuto cellulare che circonda l' arteria cerebrale posteriore.

Nel caso di un solo fomite, questo è per solito superficiale e collocato sotto alla pelle. Se i fomiti sono moltiplici, non comunicano insieme che col tempo; ci accorgiamo che sono isolati, allorquando dopo averne aperto uno, la parte rimane ancora ingorgata; allora il pus trovasi nicchiato profondamente fra i tendini ed i legamenti.

In qualunque male di talpa la marcia scorre di soppiatto tra le parti con tanta facilità, da non doversi mai aspettare che l'ascesso sia maturo per eseguire la seguente operazione; gettato a terra l' animale, si appoggia la sua testa sopra un fascetto di paglia ravvolto in qualche coperta, ponendola nel massimo grado di estensione, acciocchè i muscoli estensori, o superiori del collo non sieno più tesi, e permettano il disgiungimento delle labbra della ferita che devesi praticare. La prima incisione si effettua immergendo un bistorino retto dietro l'apofisi trasversa dell' occipitale nello intervallo che esiste fra la corda del legamento cervicale, ed il tendine del muscolo dorso-occipitale, o sia ad un pollice di distanza dalla criniera, giacchè non possiamo dirigersi per la prima incisione che sopra di tale distanza, mentre lo ingorgamento della parte non lascia più sentire siffatto interstizio. Spinto lo strumento (il cui dorso deve essere rivolto verso l' apofisi, e la lama giusta la direzione del legamento) entro il fomite della talpa, si prolunga la incisione per quattro o cinque dita trasverse, o quanto esige il male; poi s' introduce il dito indice nel fomite purulento, per giudicare dello stato delle parti, e riconoscere il numero, l'ampiezza e la direzione dei seni; se giacciono per di dietro, risultano men gravi; col tre-quarti si penetra nel fondo, si praticano le contro-aperture convenevoli, e vi si passano vari setoni, metodo per certo preferibile all' altro di prolungare le incisioni per tutta la lunghezza di ogni seno. Ma se i seni se ne stanno sui lati della testa, sotto le parotidi, le contro-aperture riescono difficilissime od anche impossibili a praticarsi, giacchè si possono così ledere alcuni grossi vasi, o

parecchi nervi; siamo allora ridotti ad usare di una testa elastica, tal quale fu per noi suggerita in caso analogo pel male del guidalesco, ed ove non se ne ritragga verun buon effetto, bisogna considerare il morbo spesso come incurabile. Essendo cariate o suppurate parti legamentose, tendinose o muscolari, sarà di assoluta necessità levarne le porzioni così disorganizzate. Esistendo la carie dell' osso occipitale, siamo pure costretti a togliere codesta carie, o a determinarne la esfogliazione. Per pervenire a questi risultamenti certi pratici consigliano la cauterizzazione; ma non è questa applicabile che sopra le parti ossee, e qui pure con grande circospezione, trattandosi di un osso che concorre a formare il cranio; la cauterizzazione delle parti molli cagionerebbe una gonfiezza infiammatoria considerabile, la quale apporterebbe con tutta probabilità la cangrena. Sarà dunque cosa prudente ricorrere ad altro mezzo; ma supponendo che ci atteniamo all' applicazione del fuoco, sarebbe inevitabile servirsi del cauterio ad imbuto, per evitare di offendere il muscolo atloido-occipitale, attesa la sua unione alla capsula dell' articolazione dell' occipitale con la prima vertebra cervicale. Assai volte il male di talpa esiste in ambi i lati; ma siccome nella operazione l' animale perde molto sangue, e riesce estremamente lasso, tanto pel versamento di quel benefico umore, come pei dolori da esso patiti, così sarà ben fatto operarlo da un solo lato, ed aspettare qualche giorno per compiere la operazione.

Finita questa rimane ancora a fare molte cose per risanare l' animale. Si netta la parte mediante le lozioni e le doccie di acqua satura di idroclorato di ammoniaca; poi si asciugano le ferite, e si procede alla medicazione che consiste nel porvi sopra piumacciuoli molli di stoppa asciutta. In ogni caso la cicatrizzazione si fa aspettare molto tempo, e riesce difficilissima ad ottenersi.

MAL DI TESTA DI CONTAGIO. *(Med. vet.)*

Questa è un' antica denominazione, che distingue nel cavallo un' enfiagione infiammatoria, non solo delle parti inferiori della testa dagli occhi in giù, ma ancora delle membrane mucose del naso, e qualche volta di quelle del condotto aereo. In questa affezione, o la cangrena si sviluppa rapidamente sulle membrane mucose e fa morire l' animale, o la suppurazione si stabilisce sopra quelle stesse membrane, e l' animale guarisce presto, dopo lo scolo delle narici.

Si riconosce questa affezione alla rapidità, con la quale si opera l' enfiagione della testa, al calore ed alla sensibilità della pelle, alla celerità e debolezza del polso, alla difficoltà di respirare, al muco ch' esce dalla bocca e dalle narici del cavallo, al calore della bocca, al colore scuro, talvolta pavonazzo della membrana nasale. Quando gli animali soccombono, ciò che succede spesso, si trova la membrana mucosa nasale decomposta cangrenata, quella della trachea irritata, infiammata, e qualche volta si trovano nello stesso stato alcune parti del polmone; sembra adunque, che questa affezione sia un' infiammazione violenta, quale rapidamente si termina con la cangrena.

Le cause non si conoscono ancora bene; le più probabili sembrano essere il cattivo governo. Quanto alla cura, la natura infiammatoria della malattia nei suoi principii indica il trattamento antiflogistico, incominciando dal salasso. La difficoltà, che soffre l' animale nell' inghiottire, non permette l' uso dei rimedi interni; la cura è adunque del tutto esterna; l' effetto quindi del salasso dovrà essere aiutato in seguito da fumigazioni, da cristeri, da strofinamenti spesso ripe-

tuti. Il sig. *Gohier*, professore alla scuola veterinaria di Lione, dice di avere ottenuto buoni effetti dall' uso di larghi vescicatori alla parte superiore dell' incollatura; quando l'enfiagione delle membrane mucose nasali incomoda rende la respirazione, bisogna subito praticare la tracheotomia. La molestia della respirazione concorre energicamente al termine funesto della malattia, laddove la respirazione libera per l'apertura fatta alla trachea determina spesso un esito felice.

MALEFIZIO.

Male fatto ad un uomo, o sopra la sua persona, o sopra la sua proprietà mediante il potere delle parole, dei gesti, e di certe operazioni, dette magiche, da un altro uomo.

Anticamente i coltivatori credevano molto ai malefizi; ma i progressi dell' istruzione li mettono ai tempi nostri su tale argomento nel caso di burlarsi di quei bricconi, che volessero ancora spaventarli con questo mezzo. Non esistono più stregoni, fantasmi, biliorse, ec.; superfluo quindi si rende parlare più a lungo dei malefizi e di altre sciocchezze di questo genere.

MALFERUTO. *(Med. vet.)*

Espressione viziosa adoperata per indicare il risultamento di qualche colpo dato sul tendine flessore del piede anteriore, o sopra la parte posteriore delle gamba di dietro. Nel primo caso può il cavallo inciampare ed urtarsi da sè stesso con la punta dei ferri posteriori; nel secondo, viene la parte colpita da qualche corpo. Da siffatto accidente risulta, o una semplice contusione nella pelle, ed allora vi si scorge certa elevatezza. ed il cavallo sbuffa e zoppica ove lo si tocchi in questo sito; o una contusione maggiore che interessa il tendine flessore del piede, nel qual caso la gonfiezza risulta più considerevole, e l'animale zoppica molto; o, per ultimo, una ferita leggera o profonda che può perfino denudare il tendine. Laonde siffatto accidente riesce più o meno nocevole giusta il grado dei suoi effetti. Ci accorgiamo della esistenza del nervoferuto, allorquando veggiamo un cavallo ranchettare ad un tratto; portando la mano lungo tutto il tendine, vi si rinviene della gonfiezza, della resistenza, del dolore, qualche tempo dopo il colpo nel sito in cui fu riportato, e talvolta si scorge colà essere scoperto il tendine. Se il nervoferuto sia recente e lieve, bastano i risolventi, l'alcoole canforato, o mescolato al sapone ed all'ammoniaca; va d'altronde trattato alla maniera delle storte. Se sia più grave, richiede la infiammazione di essere combattuta con le fomentazioni emollienti, e coi cataplasmi della stessa natura, come anche mediante il salasso praticato sulla vena superficiale dell'arto, qualora la infiammazione sia considerabile. Se questa scemò, e cessarono il dolore e la gonfiezza, si fanno succedere a siffatti primi rimedii, i bagni, e le fregagioni aromatiche; ma laddove, in onta di tutto ciò, non succeda la risoluzione, e rimanga un piccolo tumore globoso, duro, che diventa indolente, assumerà esso ben presto i caratteri della vera cisti. Si consiglia, in tal caso, l'applicazione del fuoco, o del canterio attuale. Un altro caso ancora più grave è quello in cui il tendine è denudato e contuso; merita allora la infermità seria attenzione, stante le conseguenze che può arrecare; giacchè essendo i tendini un tessuto di fibre tenerissime, e molto suscettive di movimento e di sensibilità, e quindi pure assai irritabili, così le alterazioni patologiche che gl'impressionano sono spesso accompagnate da sintomi considerabili, dalla febbre, da raccolta marciosa, e da scorrimento del pus nei dintorni del male. Converrà astenersi per assoluto dal medicare la ferita con corpi grassi; solo si

addice il digestivo semplice o animato, usando la precauzione di evitare il contatto irritante dell'aria. Del rimanente converrà dirigersi come nel caso di ferite in generale.

MALFONDUTO. *(Med. vet.)*

Espressione impropria che dovrebbesi levare dal vocabolario dell'arte veterinaria: indica essa la idea falsa di una pretesa fusione del grasso, idea dietro la quale trovandosi gli escrementi in alcune circostanze coperti, involti da una pellicola bianca, che altro non è se non che il muco intestinale inspessito, credesi siffatta pellicola adiposa, e che il grasso di tutto il corpo dell'animale si trovi leso ed espulso così mediante gli escrementi. Il pratico però deve molto meno occuparsi di tale fenomeno che della malattia la quale lo produce, la quale consiste per solito nella infiammazione degl'intestini.

MALLO. *(Bot.)*

Esteriore inviluppo dei frutti a nocciuolo; ma più propriamente quello della noce.

Il *mallo della noce*, quando è fresco, dà un colore verde-bruno, e quando è vecchio, un color nero-bruno per le stoffe che si fanno bollire con esso in pien'acqua. Questi due colori che sono solidissimi servono anche sul legname, principalmente pei pavimenti delle stanze. L'aspro sapore dell'acqua, nella quale fu fatto macerare il *mallo* di noce, è proprio a far perire le cocciniglie, i bacherozzoli, le tigri, ed altri piccoli insetti, che arrecano danno agli alberi.

MALOPE, MELOPE.

Genere di piante annuali, coltivate solamente nelle scuole e negli orti botanici.

MALPIGHIA; *Malpighia. (Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che meritano l'attenzione del coltivatore pei loro fiori numerosissimi e molto graziosi, atti ad ornare le stufe.

Classificazione.

Appartiene alla classe X *(decandrio)*, ordine III *(trigynio)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *malpighie*.

Caratteri generici.

Calice a cinque piccole foglioline, glandulose alla base; *petali* cinque aperti, picchiettati, dentati, o cigliati, ad unghie lineari; *stami* dieci, i cui filamenti sono uniti alla base; *stimmi* tre; *bacca* globosa, che contiene tre semenze ossee ed angolose.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa una ventina di specie; fra le quali le seguenti meritano d'essere conosciute.

M. AGRIFOGLIA; *M. aquifolia.*

Sinonimia.

M. ilicifolia, Miller.

Caratteri specifici.

Arboscello alto sette od otto piedi; *rami* lunghi; *foglie* sessili, ovali, sinuose, guernite di peli, glabre al di sopra, guernite di peli giallognoli al di sotto; *fiori* porporini, frangiati, in piccole ombrelle ascellari.

Dimora.

Pianta originaria dell'America meridionale; è sempre verde.

M. ANGUSTIFOGLIA; *M. angustifolia.*

Caratteri specifici.

Caule alto sette ad otto piedi; *corteccia* di un bel porporino, macchiata di bruno; *foglie* lineari, lanciolate, lucenti al di sopra, guernite al di sotto di peli molto pungenti, giallognoli e coricati; *fiori* di un purpureo pallido, in piccole ombrelle ascellari; *frutti* solcati, grossi come una ciriegia, pendenti, di un bel rosso.

Dimoro.

Pianta fruticosa, sempre verde; è originaria dell'America meridionale.

M. BIANCASTRA; *M. cunescens.*

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, ottuse, pube-

scenti; *fiori* in grappoli composti ed ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, sempre verde; è originaria delle Indie occidentali.

M. BRILLANTE; *M. nitida.*

Caratteri specifici.

Caule alto cinque o sei piedi, diritto, ramoso; *foglie* lanciolate, bislunghe, appuntate, interissime, glabre, molto luccicanti; *fiori* di un giallo pallido, in ispighe ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, sempre verde, è originaria dell' America meridionale.

M. GLABRA; *M. glabra.* — Volg. *Ciliegio delle Antille.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto dodici a quindici piedi, sottile; *rami* sovente molto divergenti, e quasi ad angoli retti col caule; *foglie* ovali, intere, glabre, molto lisce; *fiori* di un rosso leggero, in ombrellette opposte, solitarie ed ascellari; *bacca* rossa nella sua maturità.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, sempre verde; e originaria delle Indie occidentali, e fiorisce in gennaio e maggio.

M. GLANDULOSA.

Caratteri specifici.

Caule sparso di molti punti bianchi; *foglie* lanciolate, appuntate alle due estremità, interissime, glabre, portate da corti pezioli, glandulosi; *fiori* in poco numero, in grappoli ascellari, opposti, solitari; *calice* munito di otto a dieci glandule.

Dimora.

Questo frutice è originario delle Antille.

M. LATIFOGLIA; *M. macrophylla.*

Caratteri specifici.

Caule drittissimo, cilindrico, di un grigio bruno, poco ramoso, di tre o quattro metri di altezza; *foglie* opposte, portate da pezioli, ovato-elittiche, interissime, salde, orizzontali, a nervi laterali, paralleli, di sedici a diciassette centimetri di lunghezza, glabre e verdi al di sopra, coperte al di sotto di peli rozzi, giallastri, coricati e luccicanti; queste specie di punte distese pienamente sopra la superficie della foglia vi sono trattenute nel loro mezzo da una glandula che sembra da esse trapassata; *fiori* bianchi, un po' maggiori di quelli della *M. pungente*, conformati e disposti egualmente.

Dimora.

Pianta fruticosa, sempre verde, è originaria delle Antille.

M. LECCIFOGLIA; *M. conifera.*

Caratteri specifici.

Piccolo arboscello; *rami* gracili, pieghevoli, grigi; *foglie* quasi sessili, ovali, glabre senza spine nella loro gioventù, spinose negli angoli in una età più adulta; *fiori* da principio bianchi, che in seguito passano al rosso, ascellari, solitari; due o tre sopra ciascun peduncolo; *petali* coll' orlo frangiato; *bacca* rossiccia.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' America meridionale: fiorisce nella state, ed è sempre verde.

M. MELOGRANATOFOGLIA; *M. punicifoglia.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto dieci a dodici piedi; *rami* minuti e distesi; *foglie* ovali, luccicanti, numerose, interissime; *fiori* porporini, in ombrelle ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie occidentali, e sempre verde.

M. PUNGENTE; *M. urens.* — Volg. *Legno del capitanio.*

Caratteri specifici.

Arboscello ramoso; *foglie* ovali, bislunghe, irte al di sotto di punte molto pungenti; *fiori* bianchi, porporini, quattro a sei insieme, ascellari; *petali* frangiati; *glandule* delle foglioline calicinali, in

numero di dieci, cioè due per ogni fogliolina; producono una vescica rotonda e trasparente, piena di liquore.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' America meridionale: fiorisce in luglio ed ottobre, ed è sempre verde.

M. SUGOSA; *M. crassifolia.*

Sinonimia.

M. mourella, Aublet, Cav., Desf.

Caratteri specifici.

Albero alto dieci piedi; ramoso alla sommità; *rami* rossi e tomentosi; *foglie* ovali, sugose, interissime, leggermente pelose al di sotto, coperte al di sopra di un cotone rosso o cenerino; *fiori* gialli, in ispighe lunghe e terminali.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Gujana.

M. VERBASCIFOGLIA; *M. verbascifolia.*

Caratteri specifici.

Caule legnoso di un piede di altezza, intorto, nodoso, nericcio, peloso; *foglie* che escono in mazzetto dalla sommità del caule, in numero di cinque a sei, ovato-lanceolate, pelose, pallide al di sotto; *fiori* di un giallo porporino, in ispiga lunga, terminale, e sovente solitaria.

Dimora.

Pianta fruticosa, sempre verde, e originaria della Cajenna.

M. VOLUBILE; *M. volubilis.*

Sinonimia.

Hiraea rechinata, Hort. angl.

Caratteri specifici.

Rami flessibili, rampicanti; *fogle* ovali, aguzze, molto glabre, luccicanti, isterissime; *fiori* gialli in corimbi terminali ed ascellari.

Coltivazione.

Le *malpighie* domandano fra soi la stufa calda: allorchè poi sono abbastanza forti si possano mettere all' aria aperta ad una esposizione calda pel corso dei mesi di luglio ed agosto: nelle stufe conviene dar loro la maggior aria e luce possibile, onde allontanarne gl' insetti che talora le infestano. Le specie *M. glabra* è soggetta in gioventù ad innalzarsi con un caule debolissimo; per evitare questo inconveniente conviene moderare il calore, e metterla per una parte dell' anno in istufa temperata; nell' inverno però dev' essere collocata in istufa calda.

Si moltiplicano coi semi, i quali si spargono nella maniera indicata per le piante delicate; e colle barbatelle fatte nel corso della state, in vaso ed in vallonea o sopra un letto caldo sotto una campana di vetro bianco: queste barbatelle riprendono benissimo e danno in un anno piante di due o tre piedi d' altezza.

Usi.

Tra le specie conoscinte la *M. glabra* è la più coltivata a cagione dei suoi fiori numerosi, e che compariscono in un tempo in cui sono altri fiori rari; i suoi frutti contengono un acido dolce e rinfrescante. La *M. latifoglia* ha un largo e bel fogliame, e s' innalza più delle altre specie, quindi presenta un effetto notabile: tutte poi in generale le *malpighie* hanno qualche loro particolare bellezza. Conviene però guardarsi dal toccare le foglie della maggior parte perchè sono coperte di peli spinosi che si attaccano facilmente alle mani.

MALPIGHIACEE (PIANTE). *(Bot.)*

Famiglia di piante *dicotiledonie polipetale*, distinta dai caratteri seguenti: *calice* di un sol pezzo, persistente e diviso ordinariamente in cinque parti; *corolla* inserita sopra un disco ipoginio risultante per lo più di cinque *petali* unguicolati ed alternati colle divisioni del calice; *stami* in numero determinato inseriti sul disco che porta la corolla; *filamenti* liberi, ovvero riuniti alla loro base; *antere* rotonde; *ovario* semplice, ovvero trilobo, munito di uno, due o tre *stili* aventi un egual

numero di *stimmi*, ma che qualche rara volta porta sei stimmi; *frutto* semplice, triloculare o multiplice e formato da due o tre caselle alate, riunite insieme, in ciascuna delle quali, o in ognuna delle sue *logge* per lo più si contiene un solo *seme*, il cui *embrione* manca di *perisperma*, e la cui *radichetta* sta curvata sopra i cotiledoni, qualora questi sieno diritti; ma allorchè sono curvati la radichetta allora sta diritta.

Questa famiglia di piante, che unisce quella degli *aceri* di *Jussieu*, comprende alberi ed arbusti, la maggior parte esotici, molto ramosi, i quali alcune volte s' innalzano ad una altezza sorprendente. Le loro *foglie* qualche volta glutinose sbucciano da bottoni coperti di squame: sono costantemente opposte, quasi sempre semplici e qualche volta munite di stipule; i *fiori* sono ascellari o terminali, coi loro *petali* unguicolati, mancano però alcune volte di *corolla*: sono sempre ermafroditi e sostenuti da peduncoli spesso articolati nel loro mezzo e muniti di due scaglie.

MALPIGHIE. *Vedi* MALPIGHIACEE (PIANTE.)

MALPIZZONE, PEDICELLI. *(Med. vet.)*

Nome che si dà a certe piccole ulcerette che spuntano vicino all' unghie: queste ulcere colano una materia che cagiona molto prurito, e se viene leccata dall' animale, la lingua diviene talora esulcerata: se penetra fra l' unghia, la fa facilmente cadere. *(Vedi* CREPACCA.)

MALTINTO.

Modificazione del mantello morello, che ha il colore bruno oscuro.

MALVA; *Malva. (Ortic. e Giard.)*

Che cosa sia.

Genere di piante alcune specie del quale si adoperano frequentemente in medicina, ed altre proprie si rendono alla decorazione dei giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XVI *(monadelphia)*, ordine VIII *(polyandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *malvacee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice doppio; l' interno quinquefido; l' esterno a tre foglioline, rare volte ad una, due o quattro; *antere* sopra la superficie ed alla sommità del tubo; *stimmi* otto e più; *caselle* d' egual numero degli stimmi, disposte in circolo, monosperme che non si aprono, rare volte due o tri-sperme.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da cinquanta specie: noi però secondo il solito non citeremo che le più degne d' essere conosciute.

M. ABUTILOIDE; *M. abutiloides.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto sei a sette piedi, poco ramoso, biancastro nella sua gioventù; *foglie* alterne, peziolate, cuoriformi alla base, a cinque lobi appuntati o dentati, bianche, tumentose, morbide al tatto; *fiori* carnicini, di grandezza mediocre; *petali* cuoriformi alla sommità, portati da *peduncoli* ascellari, che si dividono in due o tre, ciascuno de' quali porta un fiore.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' isola della Providenza: fiorisce in vari tempi.

M. ALCEA; *M. alcea; M. moscata; M. muschiata.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, ramosi, alti due piedi, che nelle buone terre formano un aperto cespuglio; *foglie* alterne, peziolate; le radicali rotonde, leggermente lobate: le cauline digitate, a cinque lobi profondi ed incisi; le superiori a tre lobi; *fiori* grandi, di un roseo grazioso, ascellari, solitari, peduncolati. I *cauli* di queste due

Digitized by Google

specie sono pelosi; quelli della *M. alcea* hanno i peli uniti in fascetto aperto a stella; i peli della *M. muschiata* sono numerosi, ma solitarii.

Dimora e fioritura.

Queste due specie sono indigene, e fioriscono in luglio ed ottobre.

M. CRESPA; *M. crispa.*

Caratteri specifici.

Caule grosso, drittissimo, alto sette ad otto piedi, solcato, saldo e ramoso; *foglie* grandi, orbicolari, cuoriformi alla base, a sette lobi ottusi, ondose, elegantemente increspate negli orli, lisce e di un bel verde; *fiori* piccoli, bianchi, in grappoli ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Soria: fiorisce in luglio.

M. GLUTINOSA; *M. capensis*; *M. grossulariae folia et capensis*, Cav.

Caratteri specifici.

Cauli alti quattro a cinque piedi o più; *rami* diritti, alquanto viscosi nella loro gioventù, bruni e leggermente pelosi; *foglie* cuoriformi, intere, dentate sopra i giovani individui, a cinque lobi crenati sopra i cauli e rami adulti; quello di mezzo maggiore e più allungato; *fiori* porporini, pallidi nelle unghie, uno o due sopra ciascun peduncolo, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Capo di Buona Speranza: fiorisce in maggio e novembre, ed è sempre verde.

M. MAURIZIANA; *M. mauritiana*, Cav. — *M. glabra*, Encycl.

Caratteri specifici.

Questa specie rassumiglia molto alla *malva salvatica*, e se non fosse annuale, e non s'innalzasse a sei o sette piedi, si potrebbe riguardare come una semplice varietà di quella.

Dimora e fioritura.

Pianta che cresce nelle parti meridionali d'Europa.

M. ROTONDIFOGLIA; *M. rotundifolia.*

Caratteri specifici.

Piccola specie comunissima; *cauli* coricati, ed alcuni distesi affatto in terra; *foglie* rotondate, piccole, leggermente lobate, alquanto piegate, peziolate; *fiori* piccoli, bianchi, solitari sopra i peduncoli, aggomitolati, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta indigena nei luoghi incolti: fiorisce in giugno e agosto.

M. SALVATICA; *M. sylvestris.*

Caratteri specifici.

Cauli numerosi, diritti, pelosi, alquanto ispidi, alti due piedi e più, che formano un largo cespuglio; *foglie* alterne, peziolate, rotonde; le inferiori a sette lobi; le superiori a cinque lobi ottusi e crenati; *fiori* porporini, grandissimi, con raggi dello stesso colore più carico, agglomerati in numero di tre a sei sopra peduncoli corti ed ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne indigena; cresce per le strade: fiorisce in maggio ed ottobre.

M. SCARLATTINA; *M. miniata.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto otto o dieci pollici, rossiccio, sparso di mazzetti di peli bianchi, poco ramoso; *foglie* alterne, peziolate, cuoriformi alla base, a tre a cinque lobi crenati, de' quali quello di mezzo è allungato e maggiore; alquanto rugose, glabre al di sopra, munite di alcuni peletti al di sotto; *fiori* di un rosso di minio o vermiglio, della grandezza di quelli della *M. glutinosa*, peduncolati, ascellari e terminali.

Coltivazione.

Le specie *M. glutinosa* e *scarlattina* domandano l'aranciera: le altre sono di piena terra: le prime domandano le cure ordinarie della loro temperatura, le altre preferiscono una terra morbida, sostanziosa e calda, ai suoli troppo leggeri

o troppo compatti. Si moltiplicano con le semenze sparse nella primavera: le annuali originarie dei paesi caldi si seminano sopra un letto caldo, in vasi o terrine, e quando le pianticelle abbiano due o tre pollici di altezza, si levano dal letto e si somministra loro più aria che sia possibile per fortificarle prima di metterle nel luogo in cui devono restare. Per le specie annuali, delicate, è meglio seminarle in un letto caldo in pien' aria nei primi giorni di maggio; vi acquistano maggior forza, e trapiantandole meglio riprendono.

Usi.

Tra le specie di *malva* d' aranciera si distinguono la *abutiloide* e la *glutinosa* perchè formano cespugli. Seminandone di quest' ultima specie tutti gli anni si avranno cespugli ricchi di fiori continuamente; fra le specie di piena terra la *salvatica*, benchè comune, si distingue pei suoi fiori, come pure l' *alcea*; la *mauriziana* per la stessa qualità o pel suo grazioso portamento; la *crespa* per le sue foglie eleganti, e la *scarlattina* pei suoi fiori graziosi.

Le specie *salvatica* e *rotondifoglia* sono di uso frequente in medicina, per le loro qualità mucilagginose, mollificative e lassative.

MALVACEE (PIANTE). *(Bot.)*

Famiglia naturale di piante *dicotiledonie polipetale*, conosciuta dai caratteri seguenti: *calice* a cinque divisioni, e spesso doppio; *corolla* regolare di cinque *petali*; *stami* in gran numero riuniti alla loro base; *ovario* superiore, a *stilo* terminato da uno *stimma* lobato; *frutto*, o moltiloculare ed a più valve, od uniloculare e raccolto in verticillo intorno alla base dello stilo.

Le piante di questa famiglia da alcuni vennero chiamate *colonnifere*, a motivo che nella massima parte dei generi gli *stami* sono riuniti coi loro *filamenti* in un fascetto tubuloso, cilindrico o colonniforme; il *fusto* di queste piante è erbaceo, frutescente o arborescente, per lo più cilindrico, di rado angoloso, d' ordinario diritto, qualche volta però prostrato, ma quasi sempre ramoso e coperto di numerosi peli di differente forma; le *foglie* escono da bottoni conici, nudi, terminali od ascellari e sono alterne, semplici, palmate o digitate, e sempre munite di stipule, e qualche volta anche al di sotto e vicino ai loro nervi di una o più glandule; i *fiori* generalmente grandi è di un bell' aspetto sono quasi sempre ermafroditi, qualche rara volta però diclini a motivo dell' aborto di alcuno degli organi sessuali: terminano sempre la pianta, ovvero escono dalle ascelle delle foglie.

Malvacea si chiama poi anche la *corolla* quando ha la forma del fiore delle *malve*.

MALVAVISCO SCARLATTINO; *Malvaviscus coccineus. (Ortic.)*

Pianta originaria della Giamaica, ed anche dell' Egitto, che si può coltivare (secondo il *Targioni-Tozzetti*) come pianta annua, e che dà frutti, i quali immaturi adoperansi per cibo nelle vivande; le *foglie* poi ed i *semi* maturi sono cotti e mangiati a guisa dei fagiuoli: il decotto e l' impiastro delle foglie sono impiegati come emollienti principalmente nell' *oftalmia*.

MAMALS. *(Tecn. rur.)*

Nome che si dà in Egitto a quei forni, nei quali nascere si fanno i pulcini. *(V.* il *vocabolo* INCUBAZIONE.)

MAMMARIE.

Così si chiamano le vene od arterie che portano la nutrizione alle mammelle, e che scorrono intorno ad esse.

MAMMEA D' AMERICA; *Mammea americana.* — Volg. *Albicocco d' America. (Bot.)*

Che cosa sia.

Albero sempre verde, che cresce alla

Antille, ed appartiene alla famiglia delle *guttifere*.

Caratteri generici.

Calice a due foglioline coriacee, colorate; *petali* quattro; *stami* numerosi; *antere* bislunghe; *stilo* uno; *stimma* uno capitato; *bacca* grossissima, rotondata, ad una *loggia*, la cui scorza sugosa racchiude una polpa che imita quella della pesca; *semenze* quattro, grandi, della forma e della grossezza di un uovo, coriacee e screpolate.

Caratteri particolari.

Caule alto circa sessanta piedi; *rami* alla sommità del caule, ove formano una larga testa piramidale; *foglie* ovali, ottuse, interissime, glabre, salde, luccicanti, lunghe quattro ad otto pollici; *fiori* bianchi, di un grato odore.

Le foglie poi di quest' albero sono sparse di vescichette, come quelle dell' iperico.

Coltivazione ed usi.

La *mammea* richiede fra noi la stufa calda: si moltiplica coi semi provenienti dall' America, seminati in vaso nella vallonea, e governati nella maniera indicata per le piante di questa temperatura: questi semi poi devono essere freschi, altrimenti non nascono. In America si mangia il frutto della *mammea*; la sua polpa è dolce, gustosa, salda, aromatica e di un bel giallo; ma la scorza è amarissima.

MAMMELLE, MAMME, POPPE o ZINNE. *(Zooj.)*

Glandule composte, che servono alla secrezione del latte; situate (dice *Haidwogl)* alla base dei muscoli addominali, ed anteriormente al lembo *pubeo*, sporgono grosse nelle femmine dei bruti esternamente tra le coscie, come i testicoli nei maschi. Hanno una figura semisferoidea, ed un prolungamento cilindrico nella protuberanza inferiore, detto *capezzolo*, sommamente elastico, pertugiato da due o tre orifizii nella sua estremità libera. Le mammelle sono sostenute dall' involucro integumentale, dai muscoli addominali proprii mediante la cellulare rafforzata in questa situazione. Questi organi glandulosi si compongono di vasi sanguigni, linfatici, secretorii, e di nervei filamenti insieme riuniti dalla cellulare.

MAMMILLARE. *(Zooj.)*

Si dava questo nome in antico a due piccole protuberanze sotto gli anteriori ventricoli del cerebro: ora poi si chiamano dai moderni *strati etmoidali* od *olfattorii*.

MANATA. *Vedi* Manciata.

MANCIATA.

Dicesi di quanto si può capire in una mano.

MANCINELLA; *Hypponane mancinella. (Bot.)*

Che cosa sia.

Albero velenosissimo che cresce nell' America meridionale e nelle Antille, e che per la sua forma e pel suo fogliame ha l' apparenza d' un gran pero.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine VIII *(monadelphia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *titimaloidee*.

Caratteri generici.

Fiore maschio: calice campanulato, smarginato; *corolla* mancante; *filamento* colonnare; *antere* quattro; *fiore femmina: calice* di tre foglie; *corolla* mancante; *stilo* molto corto; *stimma* diviso in sette parti; *drupa* piriforme di sette cavità, in ciascuna delle quali un *seme*.

Caratteri particolari.

Caule altissimo, latticinoso; *rami* e *ramoscelli* numerosi; *corteccia* grigia ed unita; *foglie* sparse, peziolate, numerose, ovato-appuntate, leggermente addentellate salde e luccicanti; *fiori* piccoli, in spighe terminali e diritte.

Coltivazione ed usi.

Quest' albero richiede fra noi la

stufa calda; il suo sogo è velenosissimo; preso internamente è mortale, anche in poca quantità, ed all' esterno è corrosivo e caustico: gl' Indiani lo adoperano per avvelenare le loro freccie. La sua emanazione è pericolosa, ma non tanto quanto si è preteso. *Jacquin* riposò sotto questo albero per tre ore senza provarne il menomo cattivo effetto.

Il legno della *mancinella* dura per moltissimo tempo, ha una bella grana, e prende facilmente la levigatura. Adoperato viene in America per fare masserizie, e specialmente belle tavole, la cui superficie è assai liscia, e sembra marmorata.

MANCINO. *(Ippiat.)*

Si dice del cavallo che ha il gomito serrato contro le coste, ossia rivolto all' indentro, per cui porta la punta dello zocculo all' infuori, ed i talloni all' indentro.

MANDIBULA. *Vedi* Mascella.

MANDORLA. *Vedi* Mandorlo.

MANDORLA AVELLINA. *Vedi* Albicocca d' Olanda.

MANDORLO; *Amygdalus. (Ortic.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che interessar devono il coltivatore pel doppio motivo dell' utile e del diletto.

Classificazione.

Appartiene alla classe XII *(icosandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *rosacee*.

Caratteri generici.

Calice di un solo pezzo, diviso in cinque denti; *petali* cinque ovato-bislunghi, ottusi; *drupa* ovoide o rotonda, tomentosa, con un solco longitudinale; *nocciuolo* sparso all' esterno di fori, o fessure più o meno profonde.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa sei o sette specie, fra le quali le seguenti ci sembrano le più notabili.

M. ARGENTEO; *A. argentea; A. orientalis*, Linn., Duhamel.

Caratteri specifici.

Fusto alto dieci a dodici piedi; *rami* numerosi, diffusi, irregolari; *foglie* alterne, ovato-bislunghe, interissime, bianche, argeotine da ambedue le parti; *fiori* rosei, disposti come quelli del *M. comune*.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria del Levante, ed è quasi sempre verde.

M. COMUNE; *A. communis.* — Volg. *Mandorlo.*

Caratteri specifici.

Tronco mediocre con la cima molto irregolare; *rami* gracili, pieghevoli e di un verde leggero; *foglie* alterne, strette, bislunghe, appuntate, dentate, portate da corti pezioli; *fiori* color di rosa pallido, sessili, solitari o gemelli, sparsi: fiorisce in aprile prima che spuntino le foglie.

Varietà.

Molte sono le varietà di queste specie, e le più coltivate sono:

1. *A guscio tenero; Mandorla delle dame; Mandorla dolce;* volg. *Mandorla stiaccia mani; Mandorla premice.*

2. *A frutti grossi: Grossa mandorla*, salda e dolce.

3. *A frutti amari:* Frutto più allungato: *Mandorla amara.*

4. *Mandorlo-pesco, Amygdalus persica, Duhamel.* Specie ibrida, i cui fiori sono grandi, bianchi e tinti di rosso.

Altre varietà coltivate in Italia, secondo il *Targioni.*

Mandorlo galletta: Amygdalus communis, fructu apice intorto.

Mandorla di S. Caterina: A. communis, fructu praecociori.

Mandorla piccola: A communis, sativa fructu minori.

M. GEORGICO; *A. georgica.*

Caratteri specifici.

Questa specie rassomiglia molto alla specie *M. nano.* Si distingue in quanto

che s' innalza di più, ed a motivo delle *foglie* più lisce e più leggermente dentate, come anche pei *fiori* poligami; le sue mandorle, come quelle della specie *nana* sono amarissime.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Georgia: fiorisce in primavera.

M. NANO; *A. nana.*

Caratteri specifici.

Questa specie è un piccolo arbusto molto rampicante; *rami* numerosi, gracili, rossicci, molto diritti; *foglie* strette, appuntate, dentate, di un verde biancastro; *fiori* rosei, semplici, sessili, tre o quattro uniti lungo i rami; *frutto* minore di quello del *M. comune*, amaro.

Coltivazione.

Il *mandorlo* coltivato ama il caldo e le terre leggere e sassose, languisce e muore nelle terre forti, e non dà che del legno nelle grasse ed umide: volendolo nondimeno piantare in queste ultime, conviene innestarlo sopra il *pruno:* nelle parti settentrionali non riesce se non messo in ispalliera e ad una esposizione calda, ma anche coltivata in questa maniera, i suoi prodotti sono incerti. Molti usano di seminare molti mandorli per innestarvi poi peschi, albicocchi, e qualche volta persino pruni; e ciò che fa preferire questo partito si è la facoltà che ha il mandorlo di poter essere innestato nell' anno stesso della sua piantagione.

Si seminano le mandorle nella primavera, scegliendo le più belle e quelle specialmente che cadono naturalmente, in buona terra e sostanziosa: la punta della mandorla si rivolge al basso. Siccome sono sollecite a diseccarsi, e facilmente diventano rancide, così sotterrarle conviene, o stratificarle innanzi all' inverno, se si vuole farle germinare nello stesso anno. La stratificazione si eseguisce mettendole letto sopra letto con le terre o con la sabbia, subito dopo cadute che sono le mandorle dall' albero, in casse od in vasi, ove si lasciano per tutto il verno, all' aria aperta, sia in una cantina, in un' aranciera, o simili. La terra dev' essere conservata non troppo secca, nè troppo umida: le mandorle germogliano, e si piantano così germogliate quando non sia più da temersi il gelo. È da osservare che i topi mangiano le mandorle confidate al terreno se non si ha l'avvertenza di difenderle dai loro morsi: alcuni suggerirono di piantar le mandorle amare perchè queste non vengono da essi toccate.

Se il terreno, ove si semina le mandorle è fresco e leggero, il piantone vi acquista fin dal primo anno l' altezza di quattro in cinque piedi ed anche più, e si arricchisce di moltissimi rami; in questi terreni adunque si dà la distanza ai piantoni di due piedi e mezzo; nei terreni di diversa natura la loro distanza può esser minore.

Siccome non si è mai certi che la mandorla seminata produca esattamente la stessa specie, così si adopera quasi sempre l' innesto: l' innesto che si pratica comunemente sul mandorlo è quello *ad occhio*, piuttosto che quello *a spacco*. Si pratica pure l' innesto del *mandorlo* sopra l'*albicocco* o meglio sopra il *pesco*, ma di rado si usa di farlo nelle piantonaie, ove si suole sempre innestarlo sopra sè stesso, o sopra il pruno: quest' ultima maniera ha due vantaggi importanti, quello di rendere il mandorlo atto a dare frutto in un terreno argilloso ed umido, ove prospera il *pruno*, e ritardando lo sviluppo dei fiori, d' assicurare la produzione dei frutti in quelle annate, in cui la gelata di primavera ne privano quelli, che non sono innestati in tal guisa; questa pratica applicabile è soprattutto ai climi freddi.

I *mandorli* innestati restano comunemente nelle piantonaje fino al loro

quarto o quinto anno; sarebbe nondimeno più vantaggioso collocarli al posto nel terzo anno, perchè così meno mutilate sarebbero le loro radici nello sbarbicarle, e si acquisterebbe quindi maggior certezza della loro ripresa.

La terra intorno al piede dei mandorli dev'essere rivoltata per lo meno una volta all'anno e nel verno, rimondando all'epoca stessa tutti i loro rami dai lichenì, dal musco, dal vischio che li potesse ingombrare.

La raccolta delle mandorle si fa generalmente alla fine della state. Una parte di esse, e queste sono le più grosse e le migliori, cadono naturalmente dagli alberi, in conseguenza dell'apertura delle due valve del mallo; ma l'altra parte vi resterebbe fino al verno, ed anche fino alla primavera susseguente, se non si cogliessero a mano, o non si abbacchiassero con una pertica: il primo mezzo conserva meglio l'albero, il secondo è più speditivo. Colte che sieno le mandorle si fanno diseccare sul posto, o nel granajo; che se coll'andar del tempo non si aprono tutti i loro malli, estrarnele conviene ad una ad una, e dopo averle lasciate seccare ancora per alcuni giorni, si ripongono in sacchi, ove conservate vengono fino al momento della vendita, difendendole quant'è più possibile dall'umidità. Quelle a guscio duro si stiacciano in parte sul luogo, per farne spedizioni lontane, le altre si vendono col loro guscio.

Il fin qui detto risguarda il *mandorlo comune* e le sue varietà: la specie *nana* si moltiplica copiosamente col mezzo dei suoi getti e polloni; la specie *argentea* s'innesta sopra il *mandorlo comune;* è delicata, sensibile al freddo e non resiste ai geli se non sia coperta. Siccome getta molti rami gracili, così questi sono la preda dei primi freddi. È cosa prudente l'averne alcuni individui nell'aranciera.

Usi.

Il frutto del *mandorlo comune*, chiamato propriamente *mandorla*, ha un grato sapore: si mangia alquanto innanzi alla sua maturità, all'epoca della maturità e quando è diseccato; ma al punto della sua compiuta maturità è quando gode tutta la squisitezza del gusto. Dalle *mandorle* si estrae un olio, molto adoperato in medicina, nell'arte del profumiere ed in altri usi: l'olio delle mandorle amare non differisce da quello delle dolci; ciò che resta dopo l'espressione dell'olio vendesi dai profumieri sotto il nome di *pasta di mandorle:* la loro emulsione mescolata con l'acqua d'orzo e con zucchero, forma l'orzata. Le mandorle amare sono adoperate nella fabbricazione dei marzapani, ed in molti altri lavori di zucchero e di pasticceria.

Il legno del mandorlo è duro, e serve pei lavori di stipettajo, per armare gli strumenti dei falegnami, dei carradori e simili.

La specie *M. nano* ed *argenteo* sono arbusti che servono di ornamento nei giardini; il primo pei suoi fiori eleganti e numerosissimi; l'altro con le sue foglie rosate e coi fiori.

MANDRA, MANDRIA.

Congregamento di bestiame, e ricettacolo di esso.

MANDRAGORA; *Mandragora acaulis; Atropa mandragora*, Linn. — Volg. *Mandragola. (Bot.)*

Pianta coltivata soltanto per curiosità negli orti botanici, che presa in forte dose può essere velenosa; si adopera tuttavia in medicina, ma di rado e con precauzione. Tutte le virtù attribuite alle radici di questa pianta non sono che favole inventate dal ciarlatanismo, e credute dall'ignoranza.

MANDRIA. *Vedi* Mandra.

MANDRIALI, MANDRIANI. *(Agr.)*

Diconsi i custodi della mandria,

chiamati da taluni col nome volgare di *malghesi*.

MANEGGIO DI GUERRA. *(Equit.)*

Questo termine significa volgere il cavallo con la sola mano, e coll' aiuto di gamba su differenti linee, dirette a pista semplice.

MANESCALCO. *Vedi* Maniscalco.

MANGANESE. *(Mineral.)*

Sostanza molto sparsa nella natura, quasi quanto lo è il ferro, che non si trova mai nativa in uno stato metallico, ma solo in istato di ossido, ora in masse informi ed ora cristallizzato; e che si presenta, secondo lo stato di ossidazione e di combinazione col ferro, bianco, nero, bruno, giallo, rosso. Questa sostanza è assai usata in chimica, ed impiegata nelle arti.

MANGIAR TERRENO. *(Equitaz.)*

Termine di cavallerizza, che indica sfuggire l' angolo: questo difetto può provenire o da ritrosia del cavallo o dall' imperizia del cavaliere.

MANGIFERA DELLE INDIE; *Mangifera indica. (Bot.)*

Albero che cresce nelle Indie orientali all' altezza di 30 o 40 piedi, e che domanda fra noi la stufa calda.

MANGLIO.

Specie d' alberi od arboscelli di diversi generi, indigeni delle contrade calde dell' Asia e dell' America, che crescono lungo le spiagge del mare, ove sono spesso bagnati dalle sue onde: le fronde pendenti di questi arboscelli si piantano nella terra e prendono radice diventando così nuovi alberi che si moltiplicano nel modo stesso. La loro disposizione, ed il loro intrecciamento formano sulla spiaggia come una barriera impenetrabile, che le serve di difesa, ed opportuna anche diventa a ricovrare i pesci, fra i quali specialmente le ostriche. Queste anzi vi depongono le loro freghe, tanto sugli steli, quanto sui rami, ivi crescono e vivono; per cui ove si trovano questi alberi, le ostriche si colgono invece di pescarle.

MANGO. *Vedi* Mangifera.

MANGUSTA. *(Zool.)*

Quadrupede assai domestico in Egitto, siccome il gatto in Europa.

MANI. *(Bot.)*

Dicesi dei capreoli, coi quali alcune piante si attaccano ad alcune altre.

MANIA. *Vedi* Encefalitide.

MANIA - VENEREA , MALATTIA GLANDULARE, LUE FRANCESE. *(Med. vet.)*

Malattia che attacca particolarmente i buoi e le vacche, e consiste in molti bistorzolini, i quali, ammucchiati a guisa di grappoli , giacciono sui polmoni , sulla pleura, fra le lamine del mediastino, e spesso anche sopra il diaframma o sull'omento. Appartiene alla classe delle lente ipersteniche : passa poi ad essere astenica, ed è allora senza rimedio. Gli animali assaliti da tal malore possono vivere per cinque o sei anni : mangiano assai, ma sono per solito mal nudriti e vispi. Il sintomo patognomonico (dice *Haidwogl Dis. di Zooj.)* dell' esistenza di questa malattia si è ch' essi bramano ardentemente la copula ; gli occhi sono più animati ed infuocati da lussuria, e soverchia è la sensibilità alla voce ed alle percosse. Coll' andare del tempo si manifesta la tosse, e finalmente una svogliatezza ; i peli perdono il lucido; i muscoli la loro forza, gli occhi la vivacità, ed il corpo cade in consunzione. La carne di questi bovini, allorchè la malattia sia incipiente, è opinione di celebri zoojatri che possa essere innocua alla salute umana. Il cattivo trattamento , le stalle umide , il soggiorno in luoghi acquitrinosi sono le cause per le quali producesi questa malattia , che si crede anche ereditaria. La cura consiste in alcuni salassi, anche ripetuti, e si guarisce non poche volte radicalmente l'incipiente morbo. L' acqua di calce , data

per ordinaria bevanda, la digitale ed i purgamenti furono trovati utili, come pure i bagni.

MANICHETTA DELLA VERGINE.

Nome volgare del *convolvolo delle siepi*.

MANIOC; *Jatropha manichot. (Bot.)*

Arboscello che cresce naturalmente nei paesi situati sotto la zona torrida, e che si coltiva in Africa ed America per la fecola nutritiva che dà la sua radice.

Il *manioc* forma alle Antille la base del nutrimento dei Negri. Questa pianta oltre parecchie varietà relative al colore degli steli o fronde, dei fiori e delle radici. In generale le sue *radici* sono brune, di forma bislunga, e rivestite d' una scorza, che si stacca facilmente: contengono una polpa tenera bianca, ripiena d' un sugo assai caustico: questo sugo spremuto è un veleno; ma la parte secca della radice diventa un buon alimento, che non reca verun incomodo. Non ci fermeremo a mostrare i metodi, che si adoperano per convertire questa sostanza in una specie di pane, che differisce bensì interamente dal nostro per la forma, per la consistenza e pel gusto, ma non è meno del nostro sano e nutritivo perchè ciò torna inutile a noi.

MANIPOLI. *(Econ. rur.)*

In alcuni paesi si dà questo nome a quella paglia, che nella trebbiatura resta più spezzata, e che si dà al bestiame: in altri al contrario si chiama così la paglia di *segala* o *frumento* che si ha trebbiato in maniera da non ispezzarla, onde poterla adoperare in differenti usi. *(Vedi* Paglia.)

MANIPOLO. *Vedi* Abbreviature.

MANISCALCO, MANESCALCO. *(Tecn. rur.)*

Così si chiama colui che ferra i cavalli, e congeneri.

MANNA. *(Chim.)*

Sugo concreto, che si stravasa naturalmente, o per incisione, da una gran quantità di vegetabili, ed è composto di zucchero, di muco-zuccheroso, unito a della mucilaggine e ad una materia estrattiva particolare.

La manna del commercio, quella cioè, che si adopera tanto generalmente in medicina come purgativo, si estrae in Europa principalmente dal frassino a foglie rotonde, dal frassino a foglie piccole, ed anche dal frassino a fiore.

Tutte le volte che vi ha secrezione troppo abbondante di manna, l' albero o la pianta, che la somministra, soffre necessariamente, ed è perciò, che se ne ricava di più nei terreni cattivi, e nelle annate asciutte; laonde i mezzi d' adoperarsi per opporsi alla sua formazione è il letame e gli annaffiamenti.

Del resto, pochi vegetabili coltivati in Europa somministrano la manna in una certa quantità: *Bosc* ne osservò sulle azalee (rododendro).

Il melato *(vedi* questo *vocabolo)* è una vera manna. Essendoci molto diffusi sulla manna al vocabolo Frassino, a quello appunto rimettiamo i lettori.

Anche dal larice scola una manna, che viene messa in commercio. Sembra, che abbia le medesime qualità purgative che quella del frassino, ma è poco conosciuta.

MANNERINO.

Castrato giovane e grasso.

MANO DEL FOETTO. *(Equit.)*

Si chiama dai cavallerizzi con questo nome la mano destra, che si dice anche mano della spada, della lancia, della pistola quando si esercita nell' uso di tali stromenti.

MANO DELLA BRIGLIA. *(Equit.)*

In cavallerizza s' intende la mano sinistra, poichè è destinata ad impugnare le redini.

MANO DI DENTRO. *(Equit.)*

Si appella così dai cavallerizzi la

mano che guarda il centro; ed è l'opposto della *mano di fuori*.

MANO TAGLIUZZATA.

Nome volgare del *platano d'Oriente*.

MANTELLO, PELAME. *(Zooj.)*

S'intende il complesso degli stami o peli di cui sono coperti gli animali. Gli zoojatri hanno formato due classi di mantelli, secondo la varietà dei colori dei medesimi: la prima contiene i semplici o decisi, vale a dire d'una sola tinta, e si distinguono in *morello*, *leandro bajo* e *sauro*: la seconda abbraccia i composti o modificati, che risultano dal miscuglio di diversi colori.

MANTENERE. *(Ortic.)*

Dicesi di un giardino, d'un bosco, volendo significare aver cura che tutte le sue parti siano sempre nello stato medesimo di utilità e di diletto.

MANTISIA. *(Bot.)*

Pianta che cresce nelle Indie orientali, e che, secondo *Curtis*, ha molti rapporti colla *globba* e con gli *amomi*. L'immaginazione ha trovato nel fiore di questa pianta che il nettario giallo formava una gonnella; le lacinie esterne un giubbettino, coi suoi lembi; ed i filamenti le braccia ed il collo.

MANULEA; *Manulea*. *(Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante, del quale una specie interessa perchè si trova quasi sempre in fiore. Appartiene alle *pedicolari*.

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *corolla* tubulata, lembo a cinque parti lesiniformi, l'inferiore più distante; *antere* ineguali; *casella* ovale.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende alcune specie tutte originarie del Capo di Buona Speranza: fra queste si distingue la seguente.

M. OPPOSTIFLORA; *M. oppostiflora*.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, cilindrici, ramosissimi, pubescenti nella loro gioventù, di due piedi; *foglie* peziolate, opposte, ovate, dentate, piccole, pubescenti, cigliate, di un verde carico; *fiori* di un bianco puro, piccoli, numerosi, peduncolati, ascellari, solitari; *corolla* quasi regolare, tubulata, a lembo a cinque lobi piatti e rotondi: fiorisce quasi tutto l'anno.

Coltivazione.

Questa pianta domanda l'aranciera ed una terra buona alquanto sostanziosa. Si moltiplica colle barbatelle, coi margotti e coi semi; del resto si tratta come tutte le altre piante d'aranciera, avvertendo di esporla alla luce nel verno.

MANZO. *(Zool.)*

Giovine bovino dell'età dai due ai cinque anni.

MANZOTTA. *(Zool.)*

È lo stesso che giovenca.

MARAGNUOLA. *(Agr.)*

Massa piramidale di fieno che si forma dagli agricoltori nei campi dopo che il fieno è stato diseccato al sole.

MARASMO. *(Zooj.)*

Estrema magrezza o consunzione di tutto il corpo animale.

MARAZZO. *(Med. vet.)*

I Lombardi applicano questo nome ad una specie d'idropisia, che si manifesta sotto forma di edema. Qualche volta, oltre alle quattro estremità, s'infiltrano anche le labbra e le altre parti estreme della testa. Da tale affezione vengono comunemente assaliti i cavalli dopo un faticoso e lungo viaggio. Si guarisce agevolmente con un blando trattamento controstimolante, cioè coll'uso del nitro e dei purganti. Alcuni pretendono che questa malattia sia contagiosa, e che il salasso sia mortale; ma *Haidwogl* dice che tanto l'una che l'altra opinione pecca

molto di assurdità, e che egli ebbe dei cavalli in comunicazione con altri affetti da tale edema, ma la malattia non si comunicò a quelli; dice pure aver curato dei cavalli ai quali nel medesimo grado del morbo fece un salasso, ed essi guarirono perfettamente.

MARCA DEI BESTIAMI. *(Agr.)*

La necessità di distinguere gli animali domestici, che appartengono a più proprietarii, quando sono riuniti in mandra comune, o quando essendosi smarriti da altri vengono o ricovrati, o rubati, impegnò a cercare i mezzi di far loro delle marche proprie a riconoscerli.

Queste marche sono di due sorta: le une cancellabili, le altre incancellabili; queste ultime si suddividono ancora in temporarie e permanenti.

Le marche cancellabili si fanno con materie colorate o coloranti. Non si usano esse però che sopra i montoni per non perderne la lana, ed allora la matita rossa o sanguigna, ed il catrame sono le due sostanze più generalmente usate a tal uopo, applicandole alla testa, al collo ed alla groppa.

Bosc chiama poi marche non cancellabili ma temporarie quelle, che si fanno tagliando il pelo in forma di lettere, di cifre, di stelle, ec., e così si marcano principalmente i bovi ed i porci, che si conducono ai mercati, alle fiere.

Se ne fanno anche dello stesso genere sulle corna e sulle unghie degli animali grandi.

I bestiami, e soprattutto i grandi, hanno spessissimo marche naturali, che permettono di riconoscerli, e che costituiscono ciò, che si chiama il loro CONTRASSEGNO *(vedi* questo *vocabolo)*; ma siccome una marca del tutto eguale può essere comune a molti animali, così marche simili riguardate non sono sempre in giustizia come prove certe della proprietà.

L' amputare le orecchie e la coda degli animali domestici è un imporre loro una marca permanente: eppure queste mutilazioni comprese non sono nel numero delle marche, perchè praticate vengono ordinariamente dal gusto, dalla moda, e perchè moltissimi sono i proprietarii, che le eseguiscono della stessa maniera; ma il tagliare un' orecchia sola ad un castrato, ad un porco, ad un bue è una marca; lo è egualmente il fendere un' orecchia o tutte e due per lungo, per largo, al basso, all' alto: le orecchie però non si devono bucare, affinchè non si attacchino ai cespugli.

Le marche però propriamente dette sono quelle, che impresse vengono da una ferita, rappresentanti una o più lettere dell' alfabeto, una o più cifre, od una figura qualunque fatta sulla pelle, o col mezzo d' un ferro tagliente, o col mezzo d' un ferro rovente, o col mezzo dei caustici: di questi tre modi il meno doloroso e più sicuro è il ferro rovente o piuttosto quasi rovente.

I coltivatori, che sono sempre pronti a vendere i loro bestiami, per poco vantaggioso che trovino l' offerto prezzo, e di questi ve ne sono pur troppo molti, non devono marcare i loro bestiami, perchè tali marche sarebbero di discapito alla vendita; ma quelli fra essi, che, contenti dei servigi dei loro animali, intendono conservarli fino alla loro morte, o fino al momento di mandarli al macello, agiranno opportunamente facendo fabbricare una marca di ferro, le cui lettere avranno tre pollici di lunghezza, con le loro aste larghe quattro linee, per gli animali grandi, e la metà di meno per i piccoli: questa marca sarà assicurata all' estremità d' una verga dello stesso metallo, lungo da uno a due piedi, e questa verga poi darà adito all' altra estremità opposta ad un manico di legno.

I cavalli, i muli, i buoi e le vacche ci contrassegnano generalmente con la marca

grande alla coscia, perchè ivi il pericolo dell' operazione è minore, dovendosi pur confessarlo, che una pratica tale può avere conseguenze funeste; con la piccola marca poi si suole talvolta contrassegnare alle orecchie, alle gambe, alle guance, ed anche alla fronte.

Per bene imprimere la marca, è d' uopo che il ferro non sia nè troppo, nè troppo poco caldo. Troppo caldo formerebbe una piaga profonda, capace di produrre una lunga suppurazione, la cui conseguenza sarebbe l' alterazione della forma della marca, ed una deformità; troppo poco caldo, farebbe una piaga leggera, le cui tracce facilmente potrebbero cancellarsi. Si giudica, che il ferro sia al convenieute suo punto di calore, quando questo calore sensibile si rende approssimato al rovescio della mano, od alla gota alla distanza di sei pollici. L' applicazione dev' essere ferma e sollecita, e durare non deve più un minuto. Quando è ben fatta, la crosta casca dopo otto giorni quasi senza suppurazione, e gli orli della piaga restano netti.

MARCGRAVIA OMBRELLIFERA; *Marcgravia umbellata.*

Arboscello che cresce nell' America meridionale.

MARCHIO. *V.* Marca.

MARCHIANA. *(Ortic.)*

Sorta di *fragola*, col frutto grosso, rotondo, di polpa compatta, e di sapore piuttosto forte.

MARCIA. *(Med. vet.)*

Fluido bianchiccio, piuttosto denso, simile al fiore del latte; e secondo le osservazioni microscopiche di *Hunter* e di *Gruthuion*, la marcia si presenta in corpicciuoli bianchi, sferici, e leggermente punteggiati alla superficie, e nuotanti in un fluido gelatinoso; e quest' ultimo fa osservare che il muco ha pochi globetti, e consiste principalmente in materia fibrosa ed albuminosa (quest' ultima manca alla marcia), e che i globetti del muco hanno minore consistenza, e sono oscuri. Si crede formarsi la marcia in tre maniere, cioè con la fibrina e col siero, che, insieme trasudati e restati in digestione sotto il calore animale, si convertono in *pus*, ovvero col trasudamento del siero e della fibrina, che fanno i vasi nell' infiammazione, che fu chiamata perciò adesiva da *Hunter*, perchè accadono anche nuove aderenze, nuovi coagulamenti, e si tramandano poscia per una azione accresciuta o modificata diversamente la materia purulenta, o finalmente con la suppurazione, che è il prodotto dell' azione dei nuovi vasi generatisi nell' infiammazione adesiva. L' assottigliamento e la rottura della pelle negli ascessi marciosi sono prodotti dall' azione aumentata degli assorbenti che ne ingojano la sostanza; così pure quando l' eccitamento pervertito del sistema sanguigno si diminuisce, s' aumenta quello degli assorbenti: e questi ingojano siero e vasi generatisi nell' infiammazione, e la parte infiammata si sbarazza di essi; e perciò la risoluzione non accade che in piccolissima parte per mezzo dei vasi esalanti, mentre un tempo si credeva che fosse unico lavoro di questi, e quindi si effettuasse col mezzo della traspirazione aumentata. Si distinguono tre specie di marcia: 1.° il *pus*, o sia vera marcia, che è umore spesso, bianco, senza odore, e diversifica dal muco in ciò che, messo nell' acqua, ne cade al fondo; 2.° la *sanie*, ch' è un umor più sottile, come sieroso, il quale esce massimamente dalle articolazioni; 3.° l' *icore*, il quale è ancor più tenue della *sanie*, sovente di colore rossiccio, e corrode le parti che tocca.

MARCIDA o MARCESCENTE (corolla). *(Bot.)*

Così si chiama quella *corolla* che appassisce e marcisce senza cadere o staccarsi dalla pianta. La massima parte delle corolle delle piante cadono, allorchè sono

appassite, come avviene, per esempio, delle *rose*, dei *gigli*, ec.; ma ciò non succede in altre piante, le cui corolle appassiscono e giungono eziandio all' ultimo loro grado di deperimento senza mai cadere; queste sono appunto le corolle che portano il nome di marcide: tali corolle servono di tutela ai frutti, che vengono da esse protetti e condotti alla perfetta maturità.

L' epiteto di marcido o marcescente si potrebbe ancora applicare allo stilo ed allo stimma sessili di quelle piante, nelle quali essi appassiscono quasi sempre sopra l' ovario: come pure al *perianto*, se in vece di cadere marcisce o si secca.

MARCITE. *(Agr.)* (1).

Il nome di *marcita*, secondo il parere del sig. *Domenico Berra* da cui è specialmente tratto questo articolo, ebbe origine da ciò, che nei prati, ai quali anticamente fu imposto, sin dal loro principio si faceva marcire l' erba cresciuta dopo l' ultima falciatura ad uso d' ingrasso, il che si pratica da non pochi anche a di nostri; ovvero da ciò, che, non essendo allora agguagliati e ridotti come lo furono da coloro, che dappoi succedettero, stagnando in essi l' acqua, avranno dovuto in qualche parte impaludare, e conseguentemente marcire le radici. Di fatto osserva egli, che il prato *marcitorio*, allorchè è in qualche parte invallato, quando, scorso il verno, vi si leva l' acqua per falciarne le erbe, si presenta colà totalmente nudo, coperto dal limo deposto dalle acque, e sotto l' apparenza di una marcia palude. Riflette inoltre, che il terreno delle *marcite*, dopo avere le acque scorso sopra di esso per lo spazio di più di cinque mesi continui, si ammollisce in modo, che chiunque vi passi per entro deve provare quella difficoltà, che s' incontra attraversando un terreno paludoso. E siccome antichissimamente *marci* si chiamavano quei prati, che lo stagnamento delle acque resi avea paludosi, o, come diciamo, *sortumosi*: ai quali prati deve riferirsi, dice il signor *Berra*, l' espressione del *pratum marcidum* rammentata dalla pergamena dell' anno 1233, epoca più antica del ritrovamento delle *marcite*; così crede di poter dedurre, che collo stesso nome sieno stati dappoi chiamati questi prati. V'hanno di quelli, i quali opinano, che il nome di *marcita* sia stato dato posteriormente dal volgo per corruzione vernacola, ma che realmente dovessero nella loro origine chiamarsi piuttosto *marcite*, perchè, dicono essi, *il loro frutto matura con velocità col sole di marzo*. Contro siffatto avviso stanno tutti gli stromenti sì antichi che moderni, e le relazioni degli ingegneri, che parlano di tali prati. Sì negli uni, che nelle altre trovansi costantemente usate le espressioni *marcire*, *prati marcitorii*, *marcite*, non mai *marzire*, *marzita*; e nelle carte scritte in latino leggesi *jus marcendi*, *pratum marcidum*, e non altro. Del resto non pare giusto, che dovessero fino dalla loro origine chiamarsi marzite da ciò che il loro prodotto suole falciarsi in marzo; giacchè non dappertutto in questo mese soltanto, ma in molti luoghi anche nei mesi di dicembre, di gennaio, di febbraio se ne tagliano per intervallo le erbe.

Non convengono fra loro gli autori circa al tempo ed al luogo della prima formazione delle *marcite*. Credono molti che abbiano avuto il loro cominciamento nel passato secolo. Il signor avvocato *Berra* nelle sue indagini sopra

(1) Questo articolo, che noi abbiamo preso dalla *Biblioteca Agraria*, o sia dalla *Raccolta di scelte istruzioni Economico-rurali* diretta dal sig. dott. *Giuseppe Moretti*, fu da esso *Moretti* tratto dall' opera classica dell' egregio sig. avvocato *Domenico Berra* sulle *marcite* del basso milanese, stampata in Milano nel 1822.

tale oggetto ha trovato documenti, i quali provano che ne dovevano già esistere avanti il 1566 nel basso Milanese, introdottevi probabilmente dalle congregazioni religiose, e massime da quella degli *Umiliati*, i quali, fino dal 1200 godevano, unitamente ai monaci di Chiaravalle, le acque della Vettabbia per adacquare i loro prati. Ma il sig. conte *Gaetano Maggi* sostiene contro l'avvocato *Berra*, che le marcite si formassero già nel territorio bresciano prima del 1531, appoggiandosi alle espressioni *marcentare*, *prato marcentato*, *marcentazione*, che i pubblici notai usavano nei loro scritti, e corrispondenti alle vernacole *marsentà prat marsentà*, *marsentario*, ora usato invece di *marcire*, prato marcitorio, ec. Così egli contrasta al sig. *Berra* l'onore di aver indicato prossimamente l'epoca della utilissima scoperta delle *marcite*, e il luogo della primitiva loro introduzione. Questi però dal canto suo oppone, che tali vocaboli non bastano a provare che in quei tempi esistessero nell'agro bresciano delle vere *marcite*; giacchè potevano essere impiegati per dinotare l'uso di porre sui prati l'acqua nel verno per solo motivo d'ingrassarli col sedimento che vi lascia. Da qualunque parte stia la ragione, poco importando all'agricoltore lo scioglimento di tale controversia, basti il sapere, che le *marcite* sicuramente formavansi già prima del 1550, e che la loro introduzione si estese poscia mano mano ai territorii di diverse provincie dello stato Lombardo-Veneto, quantunque anche al presente esse più che altrove sieno in uso ed abbondino nel basso milanese, ove a dir vero scorgonsi benissimo adattate, sommamente produttive, ubertosissime attesa la grande fertilità del suolo e le qualità eccellenti delle acque.

Egli fa questione di maggiore importanza, se la coltura dei prati marcitorii nuoca, o no, alla salute del popolo. Uomini sommi nella scienza medica si occuparono di questo gravissimo soggetto, e movendo da numerose osservazioni provarono in modo assolutamente incontrastabile, che i prati marcitori rendono insalubre l'aria atmosferica de' luoghi, ove sono formati, a danno della salute e a diminuzione degli abitanti. Ma contro l'autorevole loro opinione, che era pore quella del pubblico, e che già avea talmente prevaluto da indurre i magistrati di sanità a proporre, ed il Governo a sanzionare alcune disposizioni in guarentigia della vita dell'uomo da così fatto genere di nocumento, scrisse alto e moltissimo il sullodato sig. *Berra* per difendere la assoluta innocenza delle *marcite*. Insussistente, dice egli, è l'opinione di coloro, i quali credono che l'irrigazione dei prati e le *marcite* facciano l'aria insalubre a danno degli abitanti col renderla umida ed imbrattarla di particelle nocive. Non possono attribuirsi alle praterie le esalazioni dannose delle paludi e delle acque stagnanti, poichè è precetto fondamentale dell'arte d'irrigare e marcire i prati, che l'acqua vi scorra con movimento continuo, e in modo, che sopra di essi non si corrompano nè sostanze animali, nè vegetabili: d'onde si comprende esser ben diversa l'umidità accagionata per un tal genere di coltura da quella prodotta dalle paludi e dagli stagni. E qui piuttosto che estendersi a dimostrare con ragioni attinte dalla fisica e dalla chimica una simile differenza, egli intende provare il nessun nocumento dell'umido che trae origine dalla *irrigazione* e dalle *marcite*, con alcune tavole rappresentanti i movimenti della popolazione dei sedici distretti componenti la provincia di Milano dal 1816 al 1821. E siccome dal confronto della mortalità avvenuta nel decorso di questo periodo di tempo nei distretti bagnati con quella dei distretti asciutti risulta un piccolo divario; e dalle medesime tavole

si scorge, che gli abitanti dei paesi nei quali vi sono prati irrigui e marcite, muoiono generalmente di malattie sporadiche comuni agli altri paesi; così l'autore conchiude in modo assoluto, che l'adacquamento delle praterie e delle *marcite* non rende l'aria insalubre a danno della popolazione.

Non v'ha dubbio che un grande zelo per questo genere di coltura abbia spinto il sig. *Berra* a ragionare con troppo impegno contro un'opinione, in favore della quale milita pure una lunghissima serie di osservazioni, di sperienze e il fatto. È abbastanza noto, che devesi far distinzione tra gli effetti della mera umidità e quelli degli effluvi, che s'innalzano dalle maremme, dalle paludi, dagli stagni, e dai terreni artificialmente ridotti a presso che eguali condizioni. L'aria puramente umida non si vuole da alcuni medici anche dei nostri tempi cagione evidente di malattia, e molto meno poi dei mali epidemici di certe contrade; poichè questi non appariscono, se non quando il suolo bagnato trovasi allo scoperto, cioè dopo che le acque da cui era inondato e penetrato, sono evaporate o via condotte, per lo che rimane liberamente esposto all'azione dell'aria e del calore. Da un'altra parte, è provato, che alle qualità generali di calore, di freddo di umidità e di secchezza non devono ascriversi gli effetti perniciosi, che si osservano nei paesi ove esistono maremme, paludi, stagni, risaie e *marcite*; giacchè una simile influenza non si scorge in quelle contrade, la cui aria è egualmente calda e carica di vapore acquoso, ma il cui terreno in nessun luogo presenta le dette condizioni. Tuttavia se l'umidità pura dell'aria non costituisce la cagione delle malattie locali, non può credersi nemmeno di nessun nocumento alla salute del corpo umano. Intime ne sono le relazioni all'aria atmosferica, che lo circonda, e debbano le sue forze vitali modificarsi a seconda dello stato di umidità e di secchezza della medesima.

Ma ciò che più importa, è di sapere, se l'influenza delle *marcite* si limiti a nuocere soltanto per l'umidità. Quando si rifletta imparzialmente alla condizione cui sono ridotti i campi adattati a *marcita*, si scorge la più stretta analogia coll'aspetto delle paludi, del terreno *sortamoso* e delle risaie. In fatti, che è mai una palude, uno stagno, una risaia, se non una maggiore o minore estensione di suolo in certe epoche dell'anno soggetto a inondazione, o per dato tempo penetrato e coperto di acque più o meno stagnanti, e sulla cui superficie e addentro ha luogo una successiva decomposizione per l'atto della putrefazione di sostanze vegetabili ed animali, sorgente di effluvii all'uomo grandemente dannosi? L'acqua che si a lungo bagna i prati *marcitorii*, non penetra forse il suolo, e non lo rende molle, fangoso sino ad una certa profondità, come opera l'acqua nelle risaie e nelle paludi? Non si scorgono forse alla superficie delle *marcite* sostanze vegetabili prive di vita, e nei rigagnoli e colatori loro numerosi, e nel fangoso terreno animaluzzi e vermi di differenti specie, che sotto l'azione dell'aria e del calore estivo soggiacendo al progresso della putrefazione imbrattano di particelle nocive l'umidità, che dal prato *marcitorio* s'innalza? Alla riunione di tali effluvii, non che allo sviluppo dell'odor proprio a qualche terra in decomposizione favorito dall'umidità, sono dovute le mofette che cuoprono le *marcite* e le disgustose loro emanazioni. L'autore, ommettendo le discussioni chimiche, stabilisce la differenza tra l'umidità prodotta dalle *marcite* e quella che s'innalza dalle paludi e dalle risaie dietro ciò, che poco o niun divario si scorge tra il numero dei morti nei paesi bagnati e in

quelli asciutti; ma, per verità, non sembra questo un fatto abbastanza importante da accertare siffatta proposizione. Malgrado le varietà diverse, che presenta l'aspetto delle maremme, delle paludi e delle risaie, è sempre al tempo in cui il calore è più intenso, che i miasmi dalle stesse forniti agiscono più vivamente sull'economia animale; e la loro influenza è tanto più perniciosa, quanto più il fomite d'onde esalano, è esteso, attivo e durevole. Ad una tale gradazione d'intensità del miasma corrisponde necessariamente una relativa gradazione d'effetti. Quindi è che sebbene le malattie, le quali infestano nella medesima stagione, gli abitanti in vicinanza delle maremme, delle paludi, delle risaie e delle *marcite* abbiano tra loro la più grande analogia, perchè nascono dalla medesima causa; pure la forma e il grado di veemenza loro, il numero maggiore o minore degli ammalati sono mai sempre relativi alla maggiore o minore attività e durata del miasma stesso. Questa è la ragione per cui il tifo più grave di alcune regioni d'oriente e d'occidente, successivo a inondazioni estese e durevoli, o prodotte dall'influenza di vaste maremme, va per gradi mitigandosi sino alle forme di febbri intermittenti normali, o subcontinue dei nostri paesi. Coteste febbri facilmente curate coi validi e specifici rimedi, che la medicina possiede, e nella maggior parte dei casi tanto miti e semplici da non recare conseguente funeste, sebbene trascurate, devono poco o nulla influire sull'aumento della mortalità dei nostri compatriotti. Si può calcolare la morte di venti a venticinque individui tra cento affetti da pneumonite, mentre non ne muore uno dei cento attaccati dalla intermittente endemica. Quindi le tavole che provano il piccolo o niun divario tra la mortalità avvenuta nei paesi bagnati e negli asciutti, non forniscono la prova sicura del veran nocumento dell'irrigazione dei prati e delle *marcite* nel basso Milanese e provincie limitrofe. Un fatto più certo contro la proposizione del sig. *Berra* si desume dal vario numero degli ammalati nei paesi asciutti ed in quelli ove sono prati irrigui di *marcite*, durante la stagione in cui il miasma palustre generalmente esercita la venefica sua influenza. Se si fosse procacciato dai medici informazioni positive ed esatte sopra una tale circostanza, che tenne in pochissimo conto, sarebbe stato condotto a risultamenti diversi. Poteva allora convincersi, che gli effetti del miasma palustre dal massimo grado d'intensità nei paesi soggetti a durevoli inondazioni, o contenenti squallide maremme o vaste paludi vanno per gradi mitigandosi nei paesi ingombri di risaie e *marcite* o semplicemente irrigui, per cessare affatto nelle regioni asciutte ed elevate. Avrebbe imparato, che durante gli ultimi mesi d'estate e nel principio dell'autunno, allorquando il calore con maggior forza promuove la decomposizione delle materie morte, sparse sulla superficie e dentro a certa profondità del suolo umido e fangoso, si contano nella valle del Tesino, coltivata quasi intieramente a risaia, a *marcita*, ed in molti luoghi per anco paludosa, fino cinquanta o sessanta persone, tra mille, attaccate contemporaneamente da febbre intermittente endemica; che nella provincia pavese e nei distretti delle provincie di Milano in cui abbondano pure le risaie e le *marcite*, il numero degli ammalati di febbre endemica può ascendere ancora ai trenta o trentacinque per mille; che nei comuni di Quinto degli Stampi, di Ronchetto, delle Rane, di Gratasoglio, di Quinto sole, di Chiaravalle, dei Corpi santi fuori delle porte Ticinese, Vigentina, Romana e Tosa di Milano, i cui terreni sono in gran parte ridotti in prati *mercitorii*, si contano dai venti ai venticinque individui

affetti dalla stessa malattia, la quale va gradatamente perdendosi in ragione, che ci allontaniamo dai paesi bagnati o ci portiamo sulle eminenze. Altra prova il chiarissimo sig. *Berra* poteva avere dell' influenza del miasma palustre non affatto estinta nei paesi mancanti di risaie, ma ricchi di prati *marcitorii* ed irrigui, se avesse, oltre al numero degli ammalati, fatto attenzione all'abito cachetico di molti abitanti; agli effetti che ne soffrono le persone da più salubri regioni colà portatesi per dimorarvi più o meno a lungo durante la state e l' autunno; ed allo sviluppo della febbre endemica nei luoghi dapprima asciutti ed ora bagnati dalle acque condotte per numerosi fossi in questi ultimi anni scavati. Se a tutto ciò il sig. *Berra* avesse prestato debita considerazione, anzi che sostenere con tanto zelo la assoluta innocenza delle *marcite*, sarebbesi indotto a conchiudere, che mentre da una parte conviene per l' interesse privato l' abolizione di alcune troppo rigorose misure circa lo stabilimento o la dilatazione delle medesime, dall' altra non devesi dimenticare, che questo genere di coltura non può escludere affatto le cure dell' igiene pubblica.

Il terreno migliore per la formazione delle *marcite* è quello stesso, in cui meglio che altrove ellignano le erbe salubri e più comuni degli altri prati, cioè il terreno mediocremente forte, od anche il così detto *ladino*, la terra *oriola*. Chiunque abbia prati o campi di tale natura, e possa disporre liberamente di una convenevole quantità di acqua per tutto l'anno, trovasi in grado di approfittare moltissimo di così fatto genere di coltura. Il terreno compatto, forte assai, e quello soverchiamente leggiero e ghiaioso non le sono tanto propri, e danno un prodotto minore.

Essendo cosa indispensabile, che l' acqua bagni le *marcite* senza interruzione per alcuni mesi ed in continuo moto, è necessario prima di disporre con certa esattezza il fondo che si vuole *marcire*, indi seminarvi le erbe, che più convengono. Non deve porsi il fondo nè così in piano che l' acqua vi si fermi stagnante in qualche parte più o meno estesa, nè troppo inclinato sì che l' acqua precipiti e scorra giù troppo rapidamente. Col primo riguardo s' impedisce che allignino erbe palustri cattive in luogo delle buone destinate al nutrimento degli animali; e col secondo, che si disperda più acqua del bisogno, e con essa i principii nutritivi, e la terra migliore della superficie del campo. Quindi è, che per ottenere questo scopo, si divide il prato, quando non sia una lista, in tanti piani dolcemente inclinati, ai quali si dà il nome di *ale* o *piane*. Nella parte più eminente del prato suole scavarsi la adacquatrice, dalla quale poi col mezzo di alcune fossatelle, dette *maestre*, vengono distribuite le acque egualmente sopra tutta la faccia delle *ale*. La adacquatrice è, per così dire, il tronco, le fossatelle maestre sono i rami.

In due maniere può formarsi una *marcita*, o creandola di nuovo riducendo qualche terreno lavorativo, il quale in qualche modo abbia servito all' agricoltura, oppure riducendo un prato irriguo all' uso di *marcire*. Sì nell' uno che nell' altro caso però devesi in certa qual maniera preparare il terreno, e debbonsi eseguire molti lavori, per dargli la forma necessaria al fine suddivisato. Allorchè vuolsi d' un campo, cioè d' un fondo non ancora ridotto a prato, formare una *marcita*, l'anno innanzi, estirpati tutti gli alberi d' alto fusto, e purgata la terra da pruni e bronchi salvatici, si letama bene in aprile, indi si ara, e vi si semina il *formentone* (1).

(1) Si eccettui il fondo disposto a risaia, che per esser ridotto in *marcita* vuole una

Raccolto questo, divelline i fusti, e liberato il campo da qualunque impedimento, rompesi la terra una volta innanzi al verno, acciocchè si sradichino le gramigne e le altre erbe che per caso fossero tuttora entro rimaste, e così pel gelo periscano, e si stritolino poscia le zolle. Al principio di gennaio, quando però la terra non sia di troppo indurita dal gelo, e la neve o le pioggie della stagione non ne impediscano il lavoro, si fa scavare la *roggia adacquatrice*. In seguito, stabilita la lunghezza delle *piane* od *ale* convenevole alla loro larghezza, la quale comunemente non oltrepassa lo spazio di cinque o sei metri (9 o 10 braccia milanesi) coll' aiuto di certi paletti (biffe, paline) si contrassegna la dirittura delle linea delle fossatelle maestre o *roggette*, e dei minori rigagnoli destinati a ricevere lo scolo delle acque, detti perciò *colatori*. Appresso arasi il campo per la seconda volta, passandovi sopra inoltre coll' erpice, acciocchè la terra resti egualmente tutta smossa, e le zolle siano interamente rotte e disfatte. Sul terminar di febbraio o sul principio di marzo arasi il terreno per la terza volta, ed erpicasi nel modo predetto. Tutti questi lavori però debbonsi fare in un tempo, in cui la terra non sia troppo molle o fangosa, nè troppo secca e indurita, ma polverizzabile e di mezzana disposizione, perchè più acconciamente e colla minore spesa trattare si possa, e gli animali non soggiacciano a soverchia fatica. Inoltre è da avvertire, che il bifolco con l' aratro giri intorno ad ogni fila di quei paletti, che segnano il luogo delle *roggette*, piegando sempre a mano destra e rovesciando così la terra verso le medesime, affinchè le *ale* comincino a prendere la necessaria inclinazione. Tre arature bastano trattandosi di terreno leggiero e sabbionoso, ma se fosse forte e compatto, abbisognerà moltiplicare i lavori più che sia possibile, onde renderlo bastantemente sciolto; e quando si trovasse molto imbrattato di gramigna, converrà eseguire una buona coltura agostana, e farne levare dalle donne a mano tutte le radici.

Preparato così il terreno, si fa scavare la *adacquatrice*, se questa operazione non è per anco stata eseguita. Vuolsi dessa proporzionata alla quantità delle acque, che deve ricevere, e diritta per quanto lo porti la situazione del fondo, con sponde inclinate, o sia a *scarpa*, affinchè resistano all' impeto delle acque, ed il fosso non si dilati di troppo.

In seguito cavansi le *roggette*. Chi soprintende al lavoro, stende una funicella da ciascuna parte dell' ampiezza delle medesime, indi col badile, perpendicolarmente alla suddetta funicella, segna sul terreno una linea tagliando la crosta del campo. Allora i contadini disposti in fila l' uno dietro l' altro cavano la terra circoscritta dai segni affinchè tutta la fossatella resti così perfettamente compiuta. La sua profondità e larghezza sieno appena proporzionate alla larghezza e lunghezza delle *ale* del prato. In generale quarantacinque o cinquanta centimetri (nove o dieci once) di larghezza e venticinque o trenta di profondità sono più che sufficienti. Avendo esse principio dalla adacquatrice, devono terminare lungi dallo scolatore grande, esistente al lato della *marcita* opposto a quello ove la adacquatrice è scavata, tre o quattro metri (cinque o sei braccia), onde si possa passare liberamente col carro da un' ala all' altra.

La terra che ricavasi dallo scavo delle *roggette* riponesi da un lato e dall' altro delle ripe, tornando essa opportuna per dare alle *ale* la dovuta eminenza. Qualora poi si vedesse che vicino alle ripe il terreno fosse bastevolmente elevato, allora i contadini gettino la terra più

serie di lavori ed una preparazione alquanto diversa.

B° 14.3.85

in là verso la metà del prato, oppure ove il bisogno appaia maggiormente richiederlo.

Siccome poi comunemente l' inclinazione naturale de' campi non è eguale in ogni sua parte; così, per non essere obbligati al grave dispendio di trasportare molta terra, lasciansi lungo le *roggette* alcune chiuse o sostegni gli uni dagli altri discosti venti o venticinque metri (trenta o quaranta braccia), o, per meglio dire, a seconda dell' ineguaglianza del terreno non cavasi il fosso per lo spazio di trenta centimetri (sei once) o anche di qualche cosa meno. Le quali chiuse o sostegni servono mirabilmente a contenere le acque rendendo più facile e meno dispendiosa l' istessa livellazione coll' assecondare più che si può la naturale disposizione del terreno.

A ciascuna delle chiuse, tosto che il prato sarà disposto, facciasi un piccolo passaggio, ossia una *bocchetta*, dalla quale l' acqua passi lentamente dall' una all' altra infino a tanto che tutta la superficie del prato ne sia egualmente bagnata. La larghezza di cotali *bocchette* non dee già essere la stessa di tutte, ma dee di grado in grado impiccolirsi, in modo che essendo, per esempio, la prima dell' ampiezza di venti centimetri (4 once), la seconda sia soltanto di quindici, e la terza di dieci o poco più. Tuttavia alcuni, in luogo delle *bocchette*, danno la comunicazione da una parte all' altra della *roggetta* per mezzo di un piccolo rigagnoletto di figura curva, per entro il quale l' acqua passa sempre egualmente, senza che col continuo moto possa alterarne la lunghezza, come accade non di rado nelle *bocchette* dritte.

Scavate che sono tutte le fosse, importa levare la terra da quei luoghi, che sono di troppo elevati, trasportandola per agguagliare il prato e dargli il dovuto pendio. Chi non avesse occhio bastante, può dirigere bene una sì fatta operazione introducendo l' acqua nelle *roggette*, dall' andamento della quale vedrà tutto ciò che deve eseguire per adattare e livellare a dovere il prato. Ove abbisogni muovere molta terra per dargli la necessaria inclinazione, od empire dei luoghi vallivi, e non arrivino i contadini a gettarla coi badili ove conviene, la si trasporta coi *lessiotti*, colle *carrette*, colla *roggia*, coi *gerletti* e colle *scivere*.

Si dà poscia alle *ale* il necessario pendio gettando col badile la terra bisognevole dal luogo de' rigagnoli scolatori verso le *roggette*, lavoro che da alcuni chiamasi montar le *ale*. La loro china non deve essere nè troppo scarsa sì che l' acqua ci covi, nè sì ripida che troppo a precipizio vi scorra. In generale quindici o venti centimetri (tre o quattro once) possono bastare. L'economia però talvolta vuole che si secondi la naturale disposizione del campo; ed anche il terreno argilloso esige una inclinazione maggiore.

Montate le *ale*, si arano nella maniera sopra indicata, e vi si sparge l'*avena* gettandone uno staio e un quarto per ogni pertica. Erpicasi poi il terreno, indi si semina la così detta *loiessa (lolium perenne)* e per ultimo il *trifoglio*. Della *loiessa* basta la quarta parte di uno staio milanese per ogni pertica, ovvero dieci once di peso: del *trifoglio* se ne richiedono circa trenta once, o sia la sedicesima parte di uno staio. Si cuoprono i semi con l' erpice a denti corti, e in seguito calcasi la terra, ove però sia abbastanza asciutta da non attaccarvisi, con pesante *rullo* o *borlone*, onde la superficie delle *ale* resti così perfettamente appianata.

Dopo la seminagione si cavano i piccoli rigagnoli scolatori, larghi tutto al più trenta centimetri (sei once), e profondi venti o venticinque. Hanno principio tre o quattro metri distante dalla adacquatrice e dritti fra un' *ala* e l' altra

del prato conducono l'acqua che da queste ricevono nel gran scolatore destinato a portarla altrove.

Chi non ha acqua in grande abbondanza, o per la troppa ineguaglianza del campo ha dovuto adottare le arginature o chiuse lungo le fossatelle, deve disporlo in due, o tre quadrati, e in modo che alla fine del primo le acque degli scolatori entrino in tante corrispondenti *roggette* per servire all' innaffiamento delle *ale* del secondo quadrato; e in seguito le acque degli scolatori di questo sieno dirette nelle fosse maestre del terzo, se siavi stata necessità di farlo. Ciò si ottiene scavando alla fine di ogni scolatore un canaletto chiamato dai Milanesi *reciapp*, che in direzione obbliqua attraversi lo spazio di un' *ala* e porti l' acqua dello scolatore medesimo in una *roggetta* del quadrato inferiore. Le cose sono disposte in maniera, che le *roggette* del prato più basso corrispondono ancora a quelle del più elevato.

Quando il campo si estende verso la sua naturale inclinazione per un grandissimo tratto, di modo che le *ale* divengono troppo lunghe, si può anche dividere il prato in due parti, e far sì che quella più bassa sia disposta in maniera, che tutti i rigagnoli scolatori del prato superiore entrino nelle *fossatelle* o *roggette* del prato inferiore; ciò che chiamasi a *maschio* e *femmina*. In questo caso le *roggette* del prato inferiore corrispondono agli scolatori del superiore.

Finalmente si può agevolare l' irrigazione scavando verso il fine del prato più elevato uno scolatore grande, il quale riprendendo le acque che hanno bagnata la parte superiore per mezzo dei rigagnoli, serva nello stesso tempo di *roggia adacquatrice* per l' altra parte al di sotto.

In giugno, in luglio e nei tempi di grande secchezza, sarà necessario d' innaffiare il prato, affinchè le tenere pianticelle della *loiessa* e del *trifoglio* non illanguidiscano e muoiano. Si osservi allora con ogni diligenza l' andamento delle acque, contrassegnando ove difettoso appaia il prato per poi correggerlo nel tratto successivo. L' adacquamento facciasi, potendo, al tramontare del sole, e adagio adagio perchè il prato s' imbeva d' acqua placidamente, e non si guasti la sua debole e non fitta corteccia.

Quando si volesse adattare una risaia a *marcita*, fa d'uopo distinguere se il fondo sia arabile, o pure da zappa. Nel primo caso, dopo la raccolta del *riso*, si fanno scolare le acque meglio che si può; indi si spianano gli argini, e si ara il campo. Durante l' inverno bisogna estirpare tutte le piante ed i cespugli che mai esistessero lungo i lati del medesimo, scavare l' adacquatrice, e fare i trasporti di terra che possono abbisognare per livellarlo a dovere e partirlo ove convenga, in due o più porzioni, a fine di adoperare l' acqua che ha servito per la irrigazione di una sopra di un' altra inferiore. Poscia si contrassegna la direzione delle *roggette* e degli scolatori; indi si ara di nuovo il terreno in maniera da dare alle *ale* il primo grado d' inclinazione; e finalmente si eseguiscono tutti i lavori necessarii pel compiuto adattamento della *marcita* e per la seminagione dell' avena e delle erbe, come superiormente si è esposto. Avvertasi però, che mediante l' ultimo lavoro con l' aratro, giova coprirvi una buona quantità di letame, stendendolo nel solco appena scavato, o rovesciandovi sopra la terra del successivo. Una risaia di valle o sia da *zappa*, può ridursi a *marcita*, quando siavi modo di procurare uno scolo sufficientemente libero alle acque, perchè il terreno acquisti un grado di solidità e fermezza, che regga poscia le bestie e produca erbe non già palostri, ma di buona qualità. Ove il fondo si trovi in condizione sì sfavorevole da non potersi ciò otte-

nere, vi impiegherebbe inutilmente e fatiche e spese chi mirasse ad assoggettarlo a sì fatta mutazione. Supposto per tanto che sia possibile di trovare una via allo scolo delle acque, si procuri in autunno di aprire i necessarii scolatori, e di spurgare ben bene le *fughe* già esistenti. Dopo ciò si fa zappare il terreno. In gennaio si eseguisce il trasporto della terra, si apre la adacquatrice, ove non ne esista alcuna, che sia bastantemente idonea. In seguito si contrassegnano le *roggette* e gli scolatori, mediante la terra indi tratta, e collo spurgo delle *fughe*, si montano le *ale*. Avvicinandosi il tempo della seminagione, si zappa di nuovo il terreno, se non abbia anco acquistato tanta fermezza da potersi lavorare coll' aratro; ed ove sia sterile e magro, si può sotterrarvi nel tempo stesso una convenevole quantità di letame. Tutti gli altri lavori e preparazioni si eseguiscono col badile nella maniera già indicata.

Ove si trattasse di disporre un prato irriguo a *prato marcitorio*, conviene in autunno solcarlo coll' aratro per lungo e per traverso, e nella seguente primavera seminarvi il *lino*, o più tardi il *grano turco*. Dopo la raccolta, si eseguiscono tutti i lavori summenzionati, indi sulle *piane* in luogo dell' *avena* si può seminare il *frumento*, e nella successiva primavera gittarvi per entro la *loiessa* ed il *trifoglio*.

Evvi un altro metodo assai antico ma dispendioso, di ridurre un prato irriguo a *prato marcitorio*. Si segna nel mese di novembre il nuovo andamento del prato; si fanno cavare tosto le *roggette* per introdurvi l' acqua a fine di vederne il corso; poscia si leva a pezzi tutta la *cotica* del prato, si montano le *ale*, e si ricoprono della *cotica* stessa da prima levata. Questo metodo riesce poi vantaggioso e quasi indispensabile in tutti quei casi, nei quali si abbia una parte del prato *marcitorio* non bene adattata. Invece di romperlo tutto, non si fa che levare la *cotica* a quella porzione che non è ben livellata, e vi si porta della nuova terra, o si toglie quella che vi è di soprabbondanza per adattarvi sopra nuovamente le *cotiche* levate. S' introduce subito l' acqua nelle *roggette*, e i contadini coll' aiuto di questa uniscono i pezzi e tolgono inoltre col badile tutti quei difetti, che potrebbero essere incorsi in tale operazione. Asciugata bene la *marcita*, vi si sparge poscia quella quantità di terra grassa e polverizzabile, che apparirà necessaria a coprire tutte quelle fenditure, che vi saranno tuttora rimaste fra un pezzo di cotica e l'altro, onde l'erba cresca ovunque eguale ed uniforme. Ove però la corteccia del prato fosse cattiva, coperta di *muschio*, di *giunchi*, di *erbe palustri*, conviene ararlo interamente, assoggettandolo a tutte le operazioni sopraddescritte.

L' acqua unitamente a tutte quelle sostanze, ch' essa discioglie e trasporta, forma il principale alimento di tutti i vegetabili ed il veicolo, che lo trasmette ad essi. Le erbe specialmente destinate ad alimentare il bestiame ne domandano una abbondante quantità; e quelle delle *marcite*, oltre un sì fatto scopo, vogliono di continuo la presenza dell' acqua durante la fredda stagione, ond' essere guarentite così dagli effetti del gelu e delle brine. Ma le acque che nei diversi luoghi a questo duplice oggetto possono impiegarsi, hanno una diversa influenza sulla vegetazione secondo la loro freddezza e le differenti particelle più o meno fertilizzanti ch' esse trasportano. Così le acque di fontana, freddissime nella state, e durante il loro corso a traverso lunghissimi strati di terre sabbiose private delle particelle fecondatrici, delle quali sono pregne nella loro origine, non sono troppo convenienti all' irrigazione nella state medesima. Al-l'opposto sono le più opportune a tal fine durante il verno; giacchè pel maggior

grado di calore che hanno in confronto delle altre opposte alla freddezza dell'atmosfera, impediscono l'agghiacciamento della *marcita* e ne riscaldano il terreno e le erbe. Le acque dei canali detti *navigli* sono convenienti per l' adacquamento *estivo*, ma meno opportune di quelle di fontana per bagnare le *marcite* durante il verno, perchè di loro più fredde. Si eccettuano però le acque di certi navigli, che scorrono intorno, o attraversano più o meno le città e i grossi borghi ricevendone gli spurghi. Perdono molto dell' originaria freddezza per le materie suscettibili di fermentazione, che entro vi cadono, provenienti dai cessi, dagli scoli, da certe fabbriche, dalla lavatura delle viscere degli animali, della biancheria, ec., e depongono sui prati un limo feracissimo, molto più potente d' ogni altro ingrasso. Le acque non per tanto dei navigli in generale recano il vantaggio per l' irrigazione iemale di conservarsi in quantità quasi eguale durante tutto il verno; mentre le acque di fontana sono soggette a variare secondo che la stagione è più o meno piovosa. Le acque peggiori sono quelle dei fiumi; giacchè sono più fredde delle altre, e non conservandosi nella stessa quantità richiedono gran cura onde evitare le conseguenze dell' inondazione o del gelo delle *marcite*. Finalmente le solature, o sia le acque che hanno già servito all' adacquamento d' altri prati, sono più o meno opportune, secondo che questi furono bene o no letaminati.

La *marcita* essendo forzata ad una produzione non mai interrotta, ha bisogno più che ogni altro prato del sussidio degl' ingrassi. Ogni agricoltore deve perciò stabilire col mezzo di replicati sperimenti quella specie di essi, che più convenga alle proprie praterie, abbondando nella quantità in proporzione dei difetti delle acque che servono nell' innaffiamento. In generale tutti gl' ingrassi buoni pei prati irrigui, lo sono pure pei prati *marcitorii*. Si adoperano specialmente lo sterco di porco, il letame di cavallo, e quello delle bestie bovine, le urine degli animali, gli avanzi del ravizzone o panelli, le ceneri e le terre nitrose, il fango o mondatura dei fossati. — Lo sterco di maiale, essendo una materia molle e quasi liquida, può condursi sul prato entro tinozze poste su d' una *slitta* o *lessia*, ed esservi sparso in primavera od in estate subito che l' erba sia stata falciata. — Quello di cavallo è sommamente stimato per fecondare le *marcite*; ma in qualche luogo si suole unirlo al letame delle bestie bovine. Nell' uno e nell' altro caso si dà questo ingrasso alla prateria dopo che è ben scomposto e maturo, e sempre appena falciata l' erba in primavera, o dopo la prima raccolta di fieno. — Le urine degli animali, sia il concime liquido, si possono dare al prato nella stagione ancor fredda: nella calda abbruciasi la *cotica* in modo che la vegetazione delle erbe viene ritardata. Si potrebbe anche di tempo in tempo levarle dai serbatoi, e porle entro ai mucchi di terra ricavata dal mondamento dei fossi, o da altri lavori. Dopo che le urine sono state assorbite dalla terra, bisogna smuoverla e voltarla sì, che nel centro del mucchio trovisi quella non per anco bagnata, e nello scavo, nuovamente fattovi, gettare delle altre urine, onde tutta la massa ne resti ugualmente imbevuta. Queste terre, adoperate principalmente in primavera per ingrassare le *marcite*, dopo falciata la prima erba, sono di grandissimo vantaggio. — Il *panello* di ravizzone va ridotto in polvere col mezzo della macina ritta, indi sparso sul prato a mano, come si fa del gesso, della fuliggine e simili. Ordinariamente se ne impiegano 140 o 150 libbre grosse (cioè da once 28) per ogni pertica. La calce viva combinata con tale sostanza ne accelera la scomposizione e il cangiamento in terriccio, e ne

rende con ciò più manifesti e solleciti gli effetti. — Grande e durevole vantaggio risulta alle *marcite* dallo spargervi le ceneri lisciviate pel bucato dei pannilini, per la fabbrica del nitro, e quelle altresì che hanno servito alla fabbricazione del sapone. Bisogna però che sieno asciutte e polverizzabili, altrimenti s' incontra molta difficoltà a sminuzzarle anche collo *strasone*. La maggior parte degli agricoltori impiega questo concime per ingrassare le *marcite* in autunno. — Le terre dei salnitrai convengono pure moltissimo allo stesso fine, e sono tanto migliori, quanto più abbondano di materie vegeto-animali. Si danno principalmente alle praterie un po' umide, o sia a quelle, nelle quali vegeta più o meno il cipero, *lischetta*. — Per ultimo, devesi apprezzare come ottimo ingrasso delle *marcite* lo spurgo dei fossati, e massime di quelli destinati a condurre acque colaticcie di prati, e delle *marcite* stesse, perchè in essi appunto succede la migliore posatura atta alla nutrizione delle erbe.

Il tempo in cui si dà l' acqua alle *marcite* varia secondo che vuolsi usare, ovvero marcire l' erba cresciuta dopo l' ultima segatura del fieno *(erba quartirola)*. Nel primo caso, l' adacquamento ha principio sul finire di ottobre, ed allora non si possono falciare le prime erbe, onde alimentare il bestiame, se non in febbraio, marzo od aprile: nel secondo caso si dà l' acqua alla *marcita* sul finire di settembre, per falciare le prime erbe verso la metà di dicembre. In generale però, dopo eseguite le necessarie operazioni, è meglio anticipare, che perder tempo, per dar principio all' adacquamento, affinchè le erbe, crescendo alquanto, e vestendo, per così dire, la corteccia del prato, la difendano dalle ingiurie del freddo.

Prima di dare l' acqua alle *marcite* abbisognano molti lavori per disporre il prato a riceverla profittevolmente. — Il primo sarebbe quello di condurre e spargere a dovere sulle *ale* il concime che vi è destinato. Pochi nondimeno seguono una tal pratica; e la maggior parte aspetta ad ingrassare le *marcite* in primavera dopo levata l' acqua e falciate le erbe, perchè non vengano spogliate dei principii nutritivi, appena sparsi sulla loro superficie dall' acqua medesima. — Il secondo lavoro da eseguirsi è il taglio dei *salici*, quando ve ne abbiano lungo le *roggette* e la adacquatrice, non che il loro trasporto fuori del prato. — Indi mondansi tutti i fossi, cavandone tutto quel fango, che le acque dell' annata avranno ivi deposto, il qual fango dee ammucchiarsi fuori della *marcita* in luoghi opportuni perchè serva poscia d' ingrasso. Il lavoro dev' essere eseguito in modo che le *roggette* e gli *scolatori* conservino sempre l' originaria loro grandezza e profondità. — In seguito introducesi l' acqua nelle *roggette*, onde facilmente si possano livellare le sponde delle loro ripe in modo, che l' acqua trabocchi egualmente in ogni sua parte, lavoro che da noi chiamasi *arginare*. L' acqua, che di mano in mano andrà lentamente scorrendo sul prato, manifesterà incontanente tutte quelle ineguaglianze fattevi durante l' annata. I contadini allora, difesi da grossi calzari, calpestano tutte quelle piccole elevatezze fatte dalle talpe o dalle ruote dei carri, e col badile calcato nel prato a modo di vanga danno leva alla corteccia, agguagliando tutte quelle cavità fatte dalle pedate degli animali, e procurando di ridurre tutta la faccia del prato nuovamente eguale.

Quando questi lavori sono del tutto compiuti, dassi al prato tutta quella quantità d' acqua, che deve scorrervi continuamente per tutto il verno; non restando al *camparo* o guardiano delle acque altro carico che di vigilare di tempo in tempo

affinchè l' arginatura delle fossatella maestre mantengasi sempre eguale, e non sia alterata dalle pedate massime dei cacciatori, i quali realmente sono di grave danno a' prati *marcitorii*. Se all' imboccatura dei fossi o vicino alle *bocchette* si fermassero foglie, virgulti, o altre materie ivi trasportate dalle acque, egli dovrà con ogni cura levarle. Inoltre sia attento a mantenere l' acqua delle *roggette* sempre in eguale quantità, e ad impedire che vi scorra con maggior impeto in tempo massime di pioggia, per evitare tutti quei danni, che potrebbero nascere dall' allagamento e dal precipitoso moto delle acque stesse. All' opposto, se l' agricoltore non è certo di avere l' acqua sufficiente e continua tutto l' inverno pei suoi prati *marcitorii*, gli ristringa sino a quel punto, a cui non potrà temere di vederli rovinati dal gelo.

Nel mese di febbraio, nei giorni sereni, e molto più al principio di marzo, verso le ore nove del mattino, allorchè il sole comincia a riscaldare l' atmosfera, levasi l' acqua alle *marcite*, lasciando che il prato venga dallo stessu intiepidito; e la si dà di nuovo tre ore circa dopo il mezzodì, perchè allora l' atmosfera comincia a raffreddarsi. Verso la fine di marzo poi, dalla maggior parte degli agricoltori levasi stabilmente, e viene in seguito regolato l' adacquamento delle *marcite* come quello degli altri prati.

Il prodotto della marcita supera ogni altro prodotto cavato dal medesimo fundo. Ne sono prova i seguenti risultamenti delle osservazioni a proposito istituite con somma esattezza dall' egregio sig. avvocato *Berra*.

1.° Una pertica di buon prato *marcitorio* ha prodotto, dalla metà del mese di febbraio sino alla metà di settembre, fasci 56, libb. 65 di erba. Se questa viene essiccata, si ottengono in tutto fasci 12 di fieno.

2.° Le erbe di 135 pertiche di prato *marcitorio* bagnato d' acqua buona e diligentemente coltivato, bastano per alimentare 49 vacche ed un toro per lo spazio di sette mesi continui: altre 105 pertiche somministrano il fieno per tre mesi d' inverno: resterebbe da comprarsi una porzione di erba *quartirola*, onde pascolare la mandra durante i due mesi di autunno.

3.° Si supponga, che ogni vacca consumi dalla metà alla fine di febbraio libb. 30 di erba al giorno (in questo mese si pasce contemporaneamente di fieno) valevole soldi di Milano sette e sei, e dal principio di marzo fino alla metà di settembre ne consumi libb. 80 al giorno, da valutarsi soldi 15: si dia all' erba *quartirola* il valore di lire due milanesi la pertica: dalle suddette 135 pertiche di buona *marcita* si avrebbe allora un prodotto di lire 7863, 15 milanesi: si deducano da questa somma lire 2932, 10 per spesa di mondatura o politura dei fossi, arginatura, concime e cenere, lavori per ispargerli, falciatura e condotta dell' erba, ec.; si avrà un prodotto netto di lire 4931, 5. Da questo canto appare, che il prodotto netto di una pertica di *marcita* è di lire 36, 10, 6 milanesi all' anno: si aggiunga il valore del letame, e allora il prodotto netto arriva a lire 48, 7, 6 la pertica.

4.° Si supponga, che l' agricoltore venda l' erba della prima falciatura durante tutto il mese di marzo a lire 18 la pertica, e converta quella delle altre tre falciature in fieno da calcolarsi a fasci 8 1/2 la pertica a lire 5 al fascio: sia valutata l' erba *quartirola* a lire 270, si avrà il prodotto di lire 8437, 10: si deducano le spese in lire 3169, 13, 9 resterebbe un prodotto di lire 39, 5 la pertica tutto compreso.

5.° Si supponga, che tutta l' erba delle pertiche 135 sia ridotta in fieno: si calcoli questo prodotto in fasci 12 la

Digitized by Google

pertica, ed al valore di lire cinque al fascio: si valuti la *quartirola* lire 270, si avrà il prodotto di lire 8370: sieno dedotte le spese calcolate in lire 3550, e resterebbe un prodotto netto di lire 4820, o sia di lire 35, 14 la pertica.

La piantagione del *salcio gorino (salix viminalis)* lungo le *roggette* delle *marcite* può accrescere di lire tre, o ancor più il valore del prodotto d'ogni pertica delle medesime.

MARCO.

Misura di peso adoperata anticamente. (*V.* Misura).

MARGHERITA.

Che cosa sia.

Pianta il cui nome le fu imposto dai Francesi, e che servì di tipo ad un genere dai botanici chiamato *crisantemo*.

Classificazione.

Questo genere, della *singenesia superflua*, e della famiglia delle *corimbifere*, si avvicina molto alle *matricali*. (*Vedi* questo *vocabolo.*) *Wildenow* gli levò molte specie per formare il suo genere *piretro*.

Caratteri generici.

Foglie alterne, moltifide, o per lo meno profondamente dentate; *fiori* disposti a corimbo.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene circa trenta specie, delle quali alcune hanno i fiori gialli e bianchi, bianchi cioè nei raggi soltanto, mentre in alcune altre tutti i petali sono gialli: noi frattanto non noteremo che le seguenti, guidati dalla descrizione che ce ne fece *Bosc*.

M. DEI PRATI; *Chrysantemum leucanthemum*, Linn. — *M. grande.*

Caratteri specifici.

Foglie le inferiori assai profondamente divise, le superiori amplessicauli, lanceolate, semplicemente dentate; *steli* diritti.

Dimora e proprietà.

Questa è una pianta vivace, che sorge all'altezza d'un piede circa, e che soprabbonda nei prati di quasi tutta l'Europa; fiorisce alla metà di primavera. Chi è, che nella sua fanciullezza colto non abbia questo fiore per giocare coi suoi semifloscuili bianchi di neve? Fu pure cantato da' poeti; e il nostro abate *Dall'Ongaro* vinse in questo quanti lo precedettero. Da essi acquistano i prati gran parte della loro pompa durante il mese di maggio, perchè formano un bel contrasto con altri fiori, che vi brillano alla stessa epoca. I parterre possono benissimo accogliere questa pianta, che deve poi sempre entrare nella composizione dei giardini paesisti, collocandola al piede dei macchioni e dei cespugli di arbusti, ec. I bestiami la mangiano volentieri, e sembra che i cavalli la ricerchino. Non è però vantaggioso il lasciarla moltiplicare di troppo nelle praterie, perchè non somministra un foraggio sufficiente in confronto di molte altre piante; ma distruggerla non si può altrimenti, che tagliandola al collaro della sua radice con la testa d'un pastorale al principio di primavera, ovvero rivoltando quella terra, e seminandovi dei cereali od altri oggetti per più anni di seguito. Quest'ultimo mezzo è il migliore.

M. DELLE MESSI; *Chrysanthemum segetum.*

Caratteri specifici.

Foglie amplessicauli, le superiori laciniate e le inferiori semplicemente dentate; *fiori* gialli. Questa è annua, e non s'alza più d'un mezzo piede.

Dimora.

Ama più d'ogni altra i terreni argillosi ed umidi.

M. DEI PARTERRE, o GIALLA; *Chrysantemum coronarium.*

Caratteri specifici.

Foglie amplessicauli, bipennate; *stelo* frondoso.

Dimora e proprietà.

Questa pianta è annua, originaria delle parti meridionali dell' Europa. La sua altezza è d' un piede circa; il colore giallo brillante, il numero e la lunga durata dei suoi fiori la rendono propria all' ornamento dei parterre. Chi brama averla per tempo, la semina sopra letamiere, e la trapianta quando ha quattro o cinque pollici d' altezza; ma siccome la trapiantagione non è ad essa favorevole, così è meglio seminarla al posto in bacini larghi un piede, e profondi due pollici, ben provvisti di terriccio.

Spuntato il piantone, converrà smuovergli intorno la terra e diradarlo se occorre: tre piedi quando il terreno è buono, bastano per ciascuno degl' indicati bacini. Gli annaffiamenti, in tempo del caldo, sono ad essi vantaggiosissimi, ma non necessari; ciò che più importa si è, di saper far entrare i loro fiori con altri fiori bianchi, turchini e rossi. Quando arrivano le gelate, cessano allora soltanto di fiorire. Il seme delle piante primaticce è quello, che conservare si deve per la seminagione dell'anno susseguente.

M. DELL' INDIA. *V.* MATRICALE.

MARGINATO, o CONTORNATO. *(Bot.)*

Dicesi della *foglia* quando ha il margine di colore e di una consistenza affatto diversa dal rimanente di sè stessa;

Del *pericarpio* quando è rilevato o gonfio nel mezzo, ma che va a terminare con un margine sottilissimo;

Finalmente del *seme* quando ha il margine costantemente più grosso del suo corpo; ovvero quando ha il margine consistente, e che viene diviso dal corpo del seme per mezzo di un piccolo solco.

MARGOTTO.

Ramo d' un albero, d' un arbusto, o d' una pianta vivace, che si corica in terra, perchè vi prenda radice, e diventi un nuovo piede.

Non sapremmo far meglio, che copiare in questo caso *Thouin*, il quale così si esprime: questa pratica ha per oggetto di moltiplicare certi vegetabili, che non si propagano con le loro qualità utili o dilettevoli per la via delle semenze, quelli ancora, che non danno buoni semi, quelli finalmente, che per la via della semina ritardano troppo a procurare vantaggio o diletto.

Tutta la teorica di questa operazione consiste nel determinare col mezzo dell' umidità, del calore, d' una terra preparata, d' incisioni, e di legature, i rami margottati a gettare radici, ed a formare con questo mezzo nuovi individui dotati di tutte le qualità del loro ceppo.

Gli alberi od arbusti offrono più o meno facilità o difficoltà a moltiplicarsi da margotti, ciò che obbligò i coltivatori ad adoperarvi diversi mezzi e diversi metodi. Noi esporremo e gli uni e gli altri, incominciando dai più semplici.

La margottatura più semplice consiste nel calzare o sollevare una calzatura di terra intorno ad una ceppaia di giovani steli d' alberi o d' arbusti piantati in piena terra. Per formare questa calzatura si adopera ordinariamente una terra limacciosa piuttosto grassa, suscettibile cioè d' impregnarsi d' umidità, e di conservarla per lungo tempo. Darle si suole un' altezza quasi eguale alla base, poi si pigia essa intorno ai giovani rami, consolidandola alla superficie, affinchè screpoli meno, e conservi per più lungo tempo la sua freschezza.

Se si dà maggiore importanza alla riuscita dei margotti, e se essi domandano una terra più sminuzzata e più umida, formare conviene con quattro

assicelle una cassa senza fondo intorno alla ceppaia; questa si riempie di terra della qualità competente, poi si copre con uno strato di musco all' altezza di due pollici, e si annaffia il tutto conforme al bisogno.

La stagione più conveniente a questa sorta di margottatura, che non esige verun' altra operazione, è la fine dell' inverno, quando la terra è profondamente umettata. Non richiede essa verun' altra coltivazione, che d' essere di tempo in tempo annaffiata durante il gran caldo della state. In autunno sarà bene l' assicurarsi, se i rami sotterrati abbiano gettato sufficienti radici per essere separati dal loro ceppo, e quando la capellatura è abbondante, se ne staccano i margotti, e si mettono al posto; se poi all' opposto le radici non sono abbastanza numerose per nutrire i giovani arbusti, verranno essi separati dalla loro madre nell' anno seguente.

La via di moltiplicazione per *propaggine* conviene ad un certo numero d' alberi e d' arbusti, i cui steli, d' una consistenza più soda di quella della divisione precedente, hanno bisogno d' una operazione di più per gettare radici. Consiste questa in curvare quei rami nella terra, in vece di lasciarli nella direzione loro perpendicolare, contentandosi poi di calzarli come nella margottatura.

Adoperato viene un tal mezzo per riempiere i vacui di non troppo vasta estensione, nei boschi cedui, e questo è uno dei metodi più semplici e meno dispendiosi per supplire a questo importantissimo oggetto. Quando sull' orlo o nell' interno di questi vacui si trovano delle specie d' alberi composte di giovani rami vigorosi e flessibili, si aprono piccole trincere d' un piede circa di profondità, nelle quali si sotterrano le estremità di questi rami con precauzione per non ispezzare i loro steli. Queste estremità devono essere raddrizzate e tagliate all' altezza di cinque o sei pollici dalla terra, onde arrestare il sugo, e determinarlo a recare i suoi sforzi sulla produzione delle radici. Piote di terra della superficie, non che foglie putrefatte circondar devono il ramo sotterrato, ed il resto delle trincere si riempie con la terra prima di là scavata: questa dev' essere pigiata per assicurarla intorno ai rami, e conservar loro così l' umidità necessaria. Non bisogna lasciare sopra quella ceppaia, delle cui fronde è stata sotterrata una gran parte, nessun ramo perpendicolare; avendo il sugo del tronco una tendenza molto maggiore di salir dritto, che di circolare nei rami curvati, abbandonerebbe questi per portarsi abbondantemente sugli altri, e da ciò risulterebbe la perdita dei margotti. Essenziale adunque diventa la soppressione di tutti i rami verticali; e perchè non ne spuntino dei nuovi fino alla perfetta ripresa dei rami margottati, opportuno sarà il coprire la ceppaia con quattro o cinque pollici di terra a foggia d' una piccola calzatura.

Questi margotti stanno spesso due anni, e talvolta anche di più, prima d' essere radicati. Quando hanno già preso, separati vengono dalla loro ceppaia, e si leva la terra, con che era stato coperto il tronco; il suo sugo allora liberato da una incomoda circolazione, si affretta a dar nascita a produzioni vigorose, in sostituzione di quelle che furono margottate.

Questa specie di margotti viene adoperata eziandio, quando si tratta di sostituire dei magliuoli di vite in una qualche località, od anche rinnovare del tutto i ceppi troppo vecchi e vicini a perire d' una piantagione di viti. Per effettuarla si aprono grandi fosse, nelle quali si sotterrano i giovani sarmenti dei vecchi piedi. Questa è quella operazione, alla quale più particolarmente vien dato il nome di *propagginare*, ed al suo prodotto,

o giovine piantone ottenuto con questo mezzo quello di *propaggine*. Nelle piantonaie, e presso i fioristi il mezzo di moltiplicare gli alberi con margotti a propaggine è molto in uso: differisce esso però alquanto da quello testè descritto.

In un quadrato destinato a quest' uso si stabiliscono delle madri ceppaie: sono queste altrettanti piedi robusti di alberi e d' arbusti, dei quali si tronca lo stelo principale, od il getto più grosso a raso terra. Quando queste ceppaie sono provvedute di giovani getti vigorosi, alti uno o due piedi, si sotterrano questi alla profondità di otto in dieci pollici in tutta la circonferenza della madre ceppaia; essa medesima poi coperta viene con un' eminenza di terra in forma conica all' altezza di sei pollici, e disposta in modo, che le acque piovane scolino dalla ceppaia, e si fermino in un rigagnolo formato alla sua circonferenza col mezzo d' un cercine di terra, al quale appoggiate sono tutte le estremità dei rami sotterrati. Se queste ceppaie sono d' arboscelli o di arbusti, si spezza l' estremità del loro stelo per arrestare il sugo, e provocare più presto il crescimento delle radici; ma se esse poi sono degli alberi destinati a formar viali, sarà meglio il lasciare intatta questa loro estremità. Ordinariamente siffatta operazione si suol fare in autunno, nelle terre asciutte e sotto i climi caldi; nei paesi settentrionali ed acquatici se ne differisce la pratica in primavera. I rami così margottati gettano radici sufficienti, per poter vivere sul proprio loro fondo, durante il corso dell' anno, laonde levare si possono nell' autunno susseguente, e metterli in piantonaja; se non si trovassero provvisti abbastanza di radici, converrebbe aspettare un anno di più per levarli senza pericolo. Si moltiplicano per la via di margotti a propaggine tutte le specie di viti, parecchie varietà d' alberi fruttiferi, che fanno buoni soggetti per ricevere l' innesto di specie domestiche, diversi grandi alberi di viale, come il platano, il tiglio, ec.; e moltissimi arbusti ed arboscelli esotici, che non danno semi nei nostri climi, ed altrimenti propagarvisi non possono che con questo mezzo.

La terza maniera di margottare è quella, che si pratica coi garofani, vale a dire ad incisione; con essa si ha per iscopo di determinare la produzione delle radici ai rami di quelle specie, che resistono ai due metodi sopraindicati.

Ecco la maniera di operare. Si sceglie per lo più una fronda del penultimo getto; alla piccola enfiatura, che fa conoscere la sua estremità ed il principio dell' ultimo getto, si fa un' incisione orizzontale, che toglie il ramo fino verso la metà del suo diametro; rimontando poscia verso l' alto del ramo, si fa un' altra incisione perpendicolare, lunga un pollice circa, che si unisce con la sua estremità inferiore all' incisione orizzontale: importa moltissimo di servirsi in questa operazione d' un temperino a lama assai fina ed assai tagliente. Fatte queste due operazioni, si curva il margotto, ed allora la porzione del ramo, che fu separata, si apre, e forma un angolo, ovvero un Y capovolto. Affinchè quest' apertura si mantenga nella sua divergenza, vi frappongono alcuni della terra, un sassolino, un pezzetto di legno. Se i margotti sono suscettibili di riprendere nel corso d' un anno, è sufficiente la sola terra; ma se devono restare per due o tre anni sul loro piede, come alle volte succede, è preferibile il sassolino; in ogni caso poi prescritto esser deve il pezzetto di legno, perchè putrefandosi viziare potrebbe la piaga del ramo, e cagionar la sua morte. La qual precauzione di mettere un corpo straniero nella fenditura mira ad impedire alle due parti quell' approssimazione alla quale tendono naturalmente.

Preparato così il margotto, curvato viene a manico di paniere, e piantato in terra alla profondità dai quattro agli otto pollici, secondo la forza del ramo, sia in un vaso da margotti, sia in un imbuto, secondo la sua posizione. Questo ramo è ritenuto ed assicurato al suo posto col mezzo d' una o due gambette di legno piantate in terra. L' estremità del ramo margottato dev' essere rialzata e mantenuta perpendicolare, o mediante la pressione che si dà alla terra, o mediante un tutore al quale viene appoggiata. Vi sono coltivatori, che tagliano le foglie dei rami margottati; questa operazione però, che non offre veruna utilità, non sembra nemmeno nociva, perchè i rami ad essa assoggettati vi riescono ugualmente bene.

La terra adoperata per margottare vuolsi assai sostanziosa, fina e delicata estremamente al tatto; dev' essa facilmente impregnarsi d' umidità, e conservarla a lungo senza putrefarsi. Vi si impiega spesso terra limacciosa pura, alle volte anche terriccio di salcio senza miscuglio; ma qualunque sia la natura della terra usata a tal uopo, sempre sarà necessario di coprirne la superficie con uno strato sottile di musco, che la conservi fresca, e la difenda dai raggi di un sole troppo ardente. Per riuscire a mantenere un' umidità ferma nella terra dei margotti, si pensò di sospendere vicino ai vasi, che li contengono, un vaso pieno d' acqua, nel quale sta a molle una striscia di lana, la cui estremità opposta è posata sul vaso del margotto. La stazione più favorevole alla riuscita di questa sorta di margotto è la primavera, quando il sugo è sul punto di ascendere nei rami dei vegetabili. Offre essa due crisi egualmente favorevoli a superarsi: la prima è l' ascensione del sugo, che incontrando nel suo passaggio, per ascendere all' estremità del ramo margottato, una lunga piaga, la cicatrizza, vi forma delle gemme, che in seguito diventano radici, ma nella parte soltanto, ove non vi ha soluzione di continuità; la seconda crisi è quella del sugo discendente: incontrando questo, nel ritornare verso le radici, la porzione che fu separata dal resto del ramo, e che resta ad esso attaccata ancora soltanto con l' estremità superiore, cicatrizza l' orlo della piaga, vi produce delle gemme, e trovandosi trattenuto come in una borsa, determinato viene naturalmente a gettare radici. Quando i margotti sono provvisti di radici bastantemente per sussistere da sè stessi, senza aver bisogno del soccorso delle loro madri, ne vengono separati, tagliando il ramo al di sotto della parte margottata; e questi giovani piantoni devono essere messi all' ombra per alcuni giorni, sussidiati da un lene tepore, e trattati in somma come vegetabili delicati, fintanto che acquistato abbiano forza.

Quegli ch'è bramoso di troppo moltiplicare una pianta unica, si guardi bene di caricarla soverchiamente di margotti. Questo è il caso, in cui si può dire, che la troppa ambizione nuoce, o può nuocere alla fortuna: di fatto, le incisioni fatte sopra molti rami dello stesso piede lo stancano molto; il sugo nell' affluire abbondantemente per cicatrizzare le ferite, se queste sono troppe, si distrae in pura perdita per la vegetazione dell' individuo; cadono le foglie, non ricevendo più il quotidiano loro alimento, e la morte dei margotti non solo, ma della stessa ceppaja n' è bene spesso la conseguenza.

Si adopera la legatura dei rami per certe specie di vegetabili legnosi, che difficilmente si prestano alla margottatura per incisione; conviene questa particolarmente ai rami potati da alberi alti, d'una grossezza da non poter esser curvati in un vaso da margotti ed ai quali bisogna contentarsi di adattare un imbuto.

Questa legatura si fa con lo spago

incerato, col filo, col fil di ferro o di ottone, secondo il più o meno di tempo, che si presume possa occorrere ai margotti per la loro ripresa. Il solo ottone dev' essere in questo caso rifiutato, mortale essendo il suo ossido per quasi tutti i vegetabili.

Sulle giovani fronde dell' ultimo o del penultimo getto praticate vengono ordinariamente quelle legature, che chiudere devono la scorza senza troppo comprimerla, con l' avvertenza sopprattutto di non togliere l' epidermide; meglio è lasciare all' ingrossamento insensibile e progressivo della scorza la cura di formare il cercine, di quello che determinarlo troppo presto con una soverchia pressione, che ostruirebbe i canali del sugo, tanto più che questo cercine va formandosi già da sè abbastanza presto; insorgere può quindi il pericolo, che rapidamente sorpassando la legatura, la ricopra, ed unendosi alla parte superiore si saldi con essa, e renda così inutile la legatura medesima.

Per rimediare a questo inconveniente molti coltivatori danno alla legatura quattro o cinque linee di larghezza, moltiplicando intorno al ramo i giri dello spago o del fil di ferro; altri si servono d' un altro mezzo, stabiliscono cioè la loro legatura in forma di spira nella lunghezza di due pollici circa: il primo giro inferiore ed il primo giro superiore devono essere un poco più stretti degli altri, e disposti orizzontalmente.

Fatta la legatura, si passa un vaso da margotti, ovvero un imbuto nel ramo legato, e si fa in modo, che la legatura si trovi nel mezzo del vaso, il quale riempito viene di terra preparata, e ricoperto col musco. Questa è più particolarmente quella specie di margotto, per la quale conviene l' uso del vaso ripieno d' acqua con la sua striscia di lana per mantenere la terra in uno stato d' umidità costante.

Quest' operazione si fa con maggiore sicurezza in primavera che in qualunque altra stagione, perchè durante la state si hanno quattro crisi da superare: i due sughi ascendenti, ed i due discendenti.

Se visitando i margotti in autunno, si trovano le loro radici assai deboli, converrà lasciarli attaccati alle loro madri per tutto il verno, e separandole soltanto nella susseguente primavera. In tal caso si sopprimano gli annaffiamenti del verno, e se i margotti sono ad aria aperta, si circondino colla paglia, onde preservarli dalle forti gelate, che potrebbero farli perire.

Si adopera il mezzo dell' anello corticale sopra i rami di rigoglio degli alberi fruttiferi od altri, che usurpano il sugo; e questa sorta di margotto si pratica per non perdere quei rami, trasformandoli anzi all'opposto in alberi utili e di piede libero.

La sua procedura è semplice. Consiste essa nel levare in tutta la circonferenza del ramo, che si vuol margottare, un anello di scorza della larghezza di una fino a cinque linee, secondo la grossezza dei rami, lo stato della scorza e la forza degl' individui. Necessario è, al successo dell' operazione, non pure che l' epidermide della scorza sia levata in tutta la larghezza dell' anello, ma anche gli strati del libro nella loro integrità, e che l' alburno vi si trovi a nudo.

Lo strumento, che serve a questa operazione, avrà la lama fina e ben tagliente, affinchè tagli netta e senza stracciature la striscia di scorza da levarsi. Si comincia dal descrivere due cerchii intorno al ramo, dal quale si vuol levare l' anello, poi si fa nella larghezza dell' anello un' incisione perpendicolare; indi con la punta dello stromento si solleva una delle estremità della striscia di

scorza tagliata, e si stacca essa finalmente in tutta la sua circonferenza. Quando l'albero è in sugo, la staccatura riesce con la massima facilità, e questo è sempre il tempo da scegliersi per una tale operazione; più naturale si è però e più sicuro l'attendere il momento che precede l'epoca della discesa del sugo verso le radici. Questo sugo trovando un ostacolo insormontabile, si arresta sulla parte della scorza, che forma il labbro superiore della ferita; ivi stabilisce un cercine, che comincia a mostrarvisi fra l'albarno e gli ultimi strati del libro, si aumenta rapidamente, e dà nascita a delle gemme, che col loro prolungarsi diventano radici.

Vi sono alberi a scorza sottile ed a legno duro, nei quali lasciare conviene l'incisione all'aria libera, fintanto che il cercine sia formato; ve ne sono all'opposto degli altri, la cui scorza è grossa, ed il legno d'una consistenza tenera, e questi riparati esser devono dal contatto dell'aria. Le incisioni fatte sui rami di questi ultimi vanno chiuse sul momento in vasi od imbuti da margotti. Le cure, che questi margotti esigono, la natura della terra che loro conviene, e la giornaliera loro coltivazione, tutto è eguale a ciò, che si pratica con le altre specie di margotti; avvertendo soltanto di assicurare le fronde margottate ai loro tutori, per impedire che spezzate non vengano dai venti.

In alcune colonie francesi si pratica una sorta di margotto, della massima semplicità, e proprio a moltiplicare gli alberi il cui legno e scorza non sono d'una consistenza dura. Questa margottatura consiste nel fare una legatura con uno spago incerato al ramo, del quale formare si vuole un nuovo piede, prendendo poscia un pezzo quadrato di tela, capace di far tre giri intorno al ramo legato, e della lunghezza d'un piede circa. Questo pezzo di tela collocato viene intorno al ramo in modo, che sorpassi la parte superiore della legatura ad un terzo circa della sua altezza; si cuce la parte inferiore della tela, piegandola a foggia di fondo di sacco, ed in modo che il ramo si trovi in mezzo al diametro di questo pezzo; si cuce poi anche la parte laterale di tutta la sua altezza fino all'orlo superiore, che si lascia aperto; e questa è quell'apertura, per la quale, dopo aver assicurato il sacco al posto che deve occupare, vi s'introduce la terra.

Ciascuna di queste varie specie di margotti ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti. Non è possibile determinare la preminenza degli uni sopra gli altri, e meno ancora lo stabilirli più particolarmente ad una che ad un'altra specie d'alberi. Tocca ai coltivatori intelligenti il metterli in pratica o separati singolarmente, o combinati a parecchi insieme, secondo la natura degli alberi, che essi vogliono moltiplicare, secondo lo stato del loro vigore, le località, ed il paese da cui derivano.

Lo stesso *Thouin* ci ha dato nella descrizione della Scuola pratica del giardinaggio, stabilita da esso in seguito al giardino di botanica, esempi di tutte le sorta di margottature conosciute. *Vedi* gli Annali del Museo, n.° 62. A quelli soprindicati aggiunse egli la *margottatura a serpentelli*, vale a dire a rami flessibili, ch'entrano ed escono più volte da terra, e prendono radice in tutti i punti sotterrati, e la *margottatura a pergolato*, vale a dire a rami sotterrati soltanto alla loro estremità. Questa ultima margottatura si adopera principalmente per i rovi, che hanno la singolare proprietà di non prendere radici se non per quella sola estremità.

Rimettiamo a questa importante *Memoria*, e più ancora alla Scuola pratica del sullodato *Thouin*, tutti coloro che volessero spiegazioni più ampie sulla teorica e pratica delle margottature. Aggiungeremo

qui soltanto, ch' esso *Thouin* mette nel numero delle margottature alcune operazioni, che portano nella pratica nomi particolari, e che dà spesso lo stesso nome ad altre operazioni, riguardate il più delle volte soltanto come accessorie. *(Vedi i vocaboli* Stoloni, Svernatojo, Polloni, Rimessiticci, Spaccatura, Radice, Propaggine, Serpentelli, Torcimento, Piagge anulari, Incisione.)

MARISCA. *(Med. vet.)*

Escrescenza nell' ano avente la figura d' un fico.

MARINE (piante). *(Bot.)*

Quelle che crescono e vegetano nel mare. Dicesi poi *suolo marino* quello che è sempre bagnato dall' acqua del mare. In questo suolo si ascondono le piante prive di radici, dette arrise, che ricevono il nutrimento per via di pori, e non resistono al freddo.

MARISCO ; *Mariscus.*

Genere di piante esotiche coltivate soltanto nelle stufe per curiosità.

MARITTIME (piante). *(Bot.)*

Si dicono quelle che vegetano sulle spiaggie del mare, ovvero in vicinanza dello stesso. *V.* Marine (piante).

MARITO.

Nome del *sermento*, che si riserva per somministrare i polloni porta-frutto. Questi si potano a sette od otto occhi, secondo la forza dei ceppi, poi si curvano in arco compiuto.

Ad ogni potatura si riserva un occhio, per ottenere un marito due anni dopo, amputando a quella stessa potatura quello, che ha portato frutto. *(Vedi il vocabolo* Vite).

Utile sarà sempre l' attaccare il marito al palo, dopo praticata sopra esso la spampanatura, essendo questo il mezzo di assicurarlo contro l' impeto dei venti.

MARMITA AMERICANA.

Specie di pentola di ferro fuso, di rame o di terra, nella quale collocata viene una grata di ferro o di legno, ovvero un' altra pentola di latta forata di buchi come un colatoio, e tanto la grata quanto la seconda pentola alta due o tre pollici al disopra del fondo.

Venne essa nominata marmita americana, perchè chi l' ha propagata fra noi, l' aveva veduta in America ; in Inghilterra però fu per la prima volta preconizzata.

Col mezzo di essa cuocere si possono i legumi e perfino i carnami non nell' acqua, ma nel vapore dell' acqua. A tale oggetto vi si versa dell' acqua, fino all' altezza della grata, o della marmita in terra, indi le sostanze da farsi cuocere ; poi si chiude la marmita con un coperchio il più possibilmente adattato, e si fa bollire l' acqua.

I vantaggi di questa marmita consistono, nel minor consumo di legna che i legumi esigono per esser cotti, giacchè non si tratta il più delle volte, che di far bollire due o tre bicchieri d' acqua in vece di quaranta o cinquanta, ed in una cottura più sollecita, che lascia alle sostanze cotte tutto il loro sapore.

Si aggiunga ancora il comodo di far cuocere nella stessa marmita, e nel tempo stesso tre o quattro sorta di legumi, senza che gli uni unocciano agli altri, quando vi sieno separazioni, che impediscono loro di toccarsi.

Bosc mangiò più volte dei legumi cotti così al vapore, e gli ha sempre trovati migliori di quelli cotti nell' acqua.

Sarebbe da desiderarsi, che siffatto metodo tanto economico e vantaggioso si propagasse fra i coltivatori, specialmente per far cuocere i pomi di terra e le castagne, di che essi consumano una quantità tanto considerabile.

MARMO.

Sotto il nome di marmo noi intendiamo soltanto tutte quelle pietre calcaree, la cui grana è fina e dura abba-

stanza per poter ricevere una levigatura. Questa definizione distingue il marmo dalle pietre vetrificabili, come sono il granito, il porfido, ec., alle quali dato fu spesso il nome di marmo; e dalle pietre calcaree comuni. Si trova esso in moltissimi paesi; gli antichi ne facevano grande uso, e ce ne lasciarono di lavorato, del quale ignote a noi sono le cave. (*Vedi* i *vocaboli* Calcarea e Calce.)

Il marmo si adopera a due usi principali: per la decorazione degli edifizi, e per fare la calce. (*Vedi* il *vocabolo* Calce.) È da osservarsi, che il più bel marmo bianco, come quello di Carrara, non dà lo smalto migliore, benchè somministri la calce più viva e più attiva, se si considera la sua maniera di sfogarsi all' aria, o nell' acqua. Ciò dipende senza dubbio dall' estrema sua purezza; imperciocchè nella pietra da calce ordinaria si incontra una sostanza intermedia, che manca nel marmo bianco di Carrara, e che serve a far legare più intimamente la calce con la sabbia, e concorre indubitatamente a far sì, che la cristallizzazione si operi in modo, onde il nesso sia più unito e più fitto.

MARNA.

Nome applicato a tutti i miscugli calcareo-argillosi, suscettibili di squagliarsi all'aria, e adoperati in molti paesi per *acconciare le terre*. (*Vedi* il *vocabolo* Acconciamento.)

Risulta da questa definizione, che le pietre calcaree solide, le quali contengono spesso più di argilla, e le crete, che contengono sempre più di calcareo, non sono altrimenti marne, quantunque della stessa composizione, e quantunque adoperare si possano anche queste all' oggetto medesimo, quando sono state artifizialmente ridotte in polvere, o trasformate in calca. (*Vedi* questo *vocabolo*.)

Tutte le marne, dice *Bosc* (*Dict. rais. d' Agricult.*), come le pietre calcaree terziarie (*vedi* i *vocaboli* Calcareo e Pietra), sono prodotte dai frantumi delle madrepore e delle conchiglie marine, e disposte si trovano a strati più o meno densi, più o meno numerosi, più o meno vicini alla superficie del suolo, dalle acque che tenevano le loro molecole in sospensione, quando il mare copriva gli attuali continenti. Laonde non se ne trova punto nei paesi granitici, nè in quelli di calcareo secondario, o quella che pur vi si trova, è di una natura tutto diversa. Tale si è la *marna da follone*, composta unicamente d' argilla mista con la metà e più di quarzo a molecole estremamente fine.

Oltre agli elementi soprindicati, contengono spessissimo le marne anche sabbia quarzosa, magnesia, plastica, ec.

Si danno marne, che sono il prodotto del deposito delle molecole calcaree, provenienti dallo strofinamento delle pietre calcaree di tutte le sorta, e delle pietre argillose strascinate dai fiumi; ma queste marne altro mai non presentano se non ammassi superficiali, e si distinguono facilmente dalle precedenti. Lo stesso si dica di quelle, che sono il risultamento della decomposizione delle lave dei vulcani, sollevatesi nei terreni calcarei.

Alcune marne sono il risultamento dell' infiltrazione dei loro elementi a traverso le terre ad un' epoca più moderna. Si riconoscono queste, perchè non formano già banchi e strati, ma circondano le pietre calcaree e riempiono le fenditure delle rupi di questa natura. Se ne trovano spesso nelle cave adoperate per i fabbricati, ma di raro servono agli usi agrari, quantunque sieno spesso d' una qualità eccellente, e molto proprie ad acconciare i terreni circonvicini.

I colori della marna variano all' infinito, ma questi colori dipendono tutti dal ferro, e non hanno veruna influenza sulle sue qualità, relativamente all' agricoltura, se non quando prodotti fossero

da una soprabbondanza d'ossido di ferro; ma allora chiamarle converrebbe CRETA ARGILLOSA, O MINIERA DI FERRO. *(Vedi* questi due *vocaboli.)*

Per poter parlare utilmente sull'uso delle marne, dividerle conviene in marna ove domina l'argilla, *marna argillosa*, ed in marna ove domina il calcareo, *marna calcarea*; imperciocchè, quantunque queste due sorta di marne abbiano proprietà comuni, ne hanno anche di opposte, come si vedrà in appresso. Fra le une come fra le altre, ve ne sono di quelle che si separano facilmente all'aria, che si riducono cioè ben presto in polverosi frammenti, stato al quale devono passare necessariamente, per supplire all'oggetto loro relativo all'agricoltura. Tutte si attaccano tenacemente alla lingua, sono avidissime d'umidità, ed assorbono strepitosamente l'acqua, quando sono secche.

S'impara a conoscere la proporzione dei principii della marna, facendone disciogliere una piccola quantità, per esempio; un grosso, nell'aceto o nell'acqua forte. Questi acidi disciolgono la parte calcarea, e non attaccano punto nè l'argilla, nè la sabbia, che si precipitano in fondo al vaso. La sabbia si separa anche essa dall'argilla, mettendo il precipitato in una certa quantità d'acqua, ed agitando il tutto per qualche tempo con un pezzo di legno: la sabbia, come più grave, è la prima a precipitarsi, quando si cessa di dimenare. Queste due parti si pesano dopo diseccate, e la loro somma diffalcata dal peso totale dà il peso del calcareo.

La marna si trova spesso immediatamente sotto la terra vegetale: basta talvolta il solo aratro per portarla alla superficie, talvolta poi anche si trova alla profondità di cento piedi, ed incontrare conviene una spesa significante per andarla a cercare. I diversi strati (giacchè ve ne sono spesso parecchi soprapposti gli uni agli altri) di rado sono della medesima specie, e si devono analizzare, per sapere quale di questi strati con più vantaggio scavare si possa relativamente alla natura del terreno. In generale le spese di scavamento, e più ancora quelle di trasporto, sono le cause, che più comunemente si oppongono al dar la marna alle terre, e queste cause non possono essere indebolite, se non dalla maggiore agiatezza dei coltivatori.

Antichissimo è in agricoltura l'uso della marna; i Greci, i Romani, i Galli l'adoperavano frequentemente; usata è dai più remoti tempi in parecchi dipartimenti francesi; in altri, ove questa terra non è meno abbondante, conosciuta essa non è che di nome; i coltivatori delle altre parti dell'Europa, e soprattutto della Germania e dell'Inghilterra, se ne servono abitualmente. Lo stesso si dica di tutte le altre contrade del globo, ov'è praticata l'agricoltura, di modo che i resultati dell'esperienza di tutti i luoghi, e di tutti i tempi non lasciano più verun dubbio, ch'essa non sia uno dei migliori mezzi di migliorare la terra, e d'aumentare il prodotto delle raccolte in tutti i generi: eppure la marna per sè stessa, soprattutto quando è recentemente scavata dalla terra, risulta non solo poco fertile, ma perfino totalmente infeconda, come lo prova ai coltivatori la giornaliera osservazione; per cui anche i terreni naturalmente marnosi alla loro superficie sono fondi piuttosto cattivi, sia che questa marna si trovi con eccesso d'argilla, sia che si trovi con eccesso di calcareo. Offrono essi gl'inconvenienti di queste due specie di terre. *(Vedi* i *vocaboli* ARGILLA e CALCAREO.) Da tal fatto si deve conchiudere, che una terra troppo marnata perde della sua fertilità nel primo anno, ed anche nei primi anni, che succedono alla sua marnatura; che non conviene spargerne per conseguenza se non la quantità necessaria, o lasciarla esposta all'aria

per lungo tempo (un anno almeno), affinchè saturare si possa di carbonio e d' altri principii dell' aria necessarii alla vegetazione. Questo è un inconveniente, ch'essa ha comune con tutte le terre degli strati inferiori al suolo, quando portate sono alla luce per la prima volta. (*Vedi* il *vocabalo* Magnesia.)

Ma come agisce la marna? Di due maniere, meccanicamente, e chimicamente.

Quando un terreno troppo argilloso non dà abbastanza facilmente passaggio all' acqua soprabbondante delle piogge, ed alle radici per anco deboli delle giovani piante, basterà mescolarvi una porzione più o meno considerabile di pietra calcarea ridotta in polvere, o di marna assai calcarea, per diminuirne questi due inconvenienti della massima importanza in agricoltura. (*Vedi* i *vocaboli* Argilla, Germinazione, Radice, ec.)

Quando al contrario un terreno troppo leggero e troppo asciutto lascia passare le acque piovane, e non dà una presa sufficiente alle radici delle giovani piante, si rende questo più solido, e più atto a conservare l' umidità, tanto necessaria alla vegetazione, somministrandole dell' argilla, o pure della marna assai argillosa.

Mettiam la pietra calcarea e l' argilla innanzi alla marna, perchè in teorica queste sostanze pure sono ad essa realmente superiori, ciò che provato viene bastantemente dalla semplice qui sopra data esposizione; ma in pratica si rende quasi impossibile adoperarle, a motivo della difficoltà e della spesa della loro divisione. Deve esser dunque ad esse preferita la marna, godendo questa naturalmente la facoltà di separarsi all' aria, di ridurvisi in una polvere che facilmente può essere mescolata con eguaglianza, mediante le sole rivoltature, al suolo che si vuol migliorare.

Ecco tutto il secreto della causa fisica della marnatura. Per ben farla dunque si tratta soltanto di conoscere la natura del proprio terreno, e la natura della propria marna: tutto il suo successo dipende dalle giuste proporzioni del miscuglio. Se si mettesse, per esempio, marna argillosa sopra un suolo argilloso, o marna calcarea sopra un suolo calcareo, si potrebbe ottenerne qualche miglioramento, ma non mai proporzionato alla spesa, perchè la natura di questi terreni non sarebbe stata bastantemente cambiata; se poi si mettesse troppa marna argillosa sopra un suolo calcareo, o troppa marna calcarea sopra un suolo argilloso, sbagliato ne sarebbe lo scopo, perchè questa spesa significante non servirebbe che a far cangiare d' inconvenienti alla terra. Questi risultamenti sono di una evidenza tanto sensibile, che inutile diventa ulteriormente diffondersi nel loro sviluppo.

Qui potrebbe dire taluno: giacchè non si tratta in uno di questi casi che di dividere la terra troppo argillosa, conseguire non si può l' intento medesimo, mescolandola colla sabbia, o con qualunque altra materia, estremamente divisa anch' essa, o suscettibile d' esser ridotta in polvere? Si può, rispondiam noi: e perciò ogni qual volta disponibili non si hanno pietre calcaree in polvere, o marna, conveniente si rende anche il farlo; queste due ultime sostanze sono però preferibili, perchè agiscono, come fu di già detto, non solo meccanicamente, ma di più anche chimicamente.

Risulta di fatto dalle sperienze dei chimici moderni, che la marna nel separarsi assorbe l' aria atmosferica ancora più della terra vegetale, e ritiene fra le sue molecole in soprabbondanza l' acido carbonico che vi si trova, non che quello proveniente dalla decomposizione degli animali e dei vegetabili.

Come contenente calcareo, agisce la

marna eziandio col rendere solubile quella porzione di terriccio, che non ha potuto esserlo ancora; ma su questa riflessione più incompinto e più lento è il suo effetto, che quello della calce viva; e ciò appunto è quasi sempre un bene, mentre è cosa da non doversi occultare, che l'abuso della calce può condurre la terra ad una compiuta infecondità, ond'è che, suggerendone l'uso, ci prese timore di nuocere alla posterità. (*V.* il *vocabolo* Calce.)

Esistono di più anche delle marne, senza dubbio, come pietre calcaree, che conservano tuttora alcuni resti delle parti di quegli animali, che composero le conchiglie, alle quali esse devono la loro esistenza, e di quel sale marino, onde furono anticamente impregnate. (*Vedi* il *vocabolo* Calcareo.) Possono quindi esse agire anche in alcuni casi come un vero ingrasso, e come uno stimolante.

Dal fatto della decomposizione dell'aria per via della marna si può conchiudere, appoggiandosi anche all'esperienza di tutti i secoli e di tutti i paesi, che utile non è soltanto, ma necessario anzi il lasciare per lungo tempo la marna fuori di terra prima d'adoperarla, come fu di già detto, sia essa poi o argillosa, o pietrosa, o polverosa.

Coltivando adunque il disegno di marnare un campo, converrà pensarci almeno un anno prima, ed anche due, tre, quattro, sei; scavare cioè la marna si dovrà dalla terra, e lasciarla *maturare in piccoli mucchi*, per servirci dell'espressione dei coltivatori, più a lungo che sia possibile, e cangiare poi questi mucchi di posto una o due volta all'anno, se si vuole veramente far bene. Oltre al vantaggio di fissare nella marna una maggiore quantità di carbonio, si acquista ancora, col non adoperarla che lungo tempo dopo scavata dalla terra, una divisione più minuta delle sue molecole: acquisto molto importante.

Molto fra loro disputato hanno gli agronomi, per decidere quanta marna convenisse spargere sopra un campo di una data dimensione, quanto tempo durar potesse l'effetto della marna, ec.; ma disputare potrebbero essi ancora per molto tempo senza mai arrivare ad intendersi, giacchè i calcoli più giusti fatti per un paese, non possono quasi mai applicarsi ad un altro, stante la continua varietà della natura del suolo, e di quella della marna, come fu da noi già indicato. Avrebbero essi dovuto ricercare piuttosto di sapere in generale, se convenga di marnare molto in una volta, o di marnare spesso; e questi sono i principii, che non ritrovansi sopra tal materia nei loro scritti. La teorica e la pratica decidono la quistione in favore di quest'ultimo modo, ed a queste due guide aggiungasi anche quella dell'economia, che bisogna sempre seguire nei lavori agrari, eccessiva non di rado diventando la spesa, quando si è nella necessità di scavare la marna da una grande profundità, o d'andarla a cercare lontano. Ogni coltivatore cercar deve di combinare i suoi bisogni ed i suoi mezzi, in modo di saper prendere il partito più conforme alla sua posizione: chi per migliorare un campo con la marna adoperasse un capitale superiore a quello della rendita, che può sperare di più da quel campo in forza di questa operazione; passerebbe per un pazzo, e lo sarebbe anche in effetto, giacchè qualunque agraria operazione ridondar deve in un benefizio o prossimo o remoto. Crediamo dunque, che generalmente consigliare si debba di marnare mediocremente e frequentemente, vale a dire ogni terzo, quarto, quinto, sesto, o decimo anno, ec. secondo le circostanze, nelle quali si trova l'agricoltore, e secondo i vantaggi che ne può sperare.

L'epoca della marnatura è indicata dal suo scopo medesimo; essa è quella

cioè, in cui la terra si riposa, in cui più abbondanti sono le piogge, in cui le gelate cominciano a farsi sentire; essa è la fine in somma dell' autunno, perchè in inverno quelle molecole, le quali avrebbero potuto sottrarsi alla decomposizione, vi sono più esposte, e perchè appunto allora è il vero tempo, quando l' aria più compressa dalle nubi, più condensata dal freddo, più agitata dai venti, penetra meglio negl' interstizi della terra. Si sparge la marna, quanto è più possibile eguale col mezzo d' una pala o d' un rastrello, e si lascia, che passi così il verno, per sotterrarla poi con le rivoltature non prima del mese di marzo, ed anche d' aprile. Vi sono marne, o pezzi di marne, che difficilmente si separano od anche non mai, per cui necessario si rende di ridurle artifizialmente in polvere, o per lu meno in frammenti più minuti, e quest' operazione si deve fare con un maglio a manicu lungo piuttosto in autunno che in primavera. In quest' ultimo caso necessario talvolta diventa di accorrere alla calcinazione; tentarla però non conviene in grande, senza averla prima provata in piccolo, perchè certe marne s' indurano, e si cangiano in mattoni, esposte al fuoco, anche quando sono al caso d' essere classificate nella divisione delle calcaree. Per conseguir questo intentu non vi ha bisugno ordiuariamente di molto fuoco.

Un altro mezzo di trarre partito dalle marne di una maniera molto più vantaggiosa, si è quello di stratificarle, dopo che si sono separate all' aria, per uno o due anni con terra vegetale o con piante, di qualunque specie esse sieno, o piuttosto con letame, e di formarne certe specie di muraglie, in un luogo ove l' aria circola poco. Questa marna decompone allora l' aria con tanta attività, che l' azoto in essa contenuto si fissa, e queste muraglie diventano una nitraia artifiziale, ed acquistano una soprabbondanza di fertilità tale, che la più piccola quantità produce grandi effetti. Se ne accrescono ancora le qualità annaffiandole col sangue e coll' acqua leggermente salata.

Quando si sparge la marna nel tempo stesso col letame sopra le terre, la loro azione particolare e comune, quantunque più debole che nel caso di stratificazione, è nondimeno tanto vantaggiosa da non dovervisi rifiutare giammai. *Arturo Young*, riferisce a tal proposito fatti assai convincenti nei suoi Annali d' agricoltura.

La marna può essere scavata dalla terra in tutte l' epoche dell' anno; si suol fare quest' operazione ordinariamente durante il verno, quando sospesi sono i lavori dell' agricoltura, quando meno cara è la mano d' opera; questo n' è il momento più favorevole non solo relativamente all'economia, ma relativamente anche alla più facile separazione di questa sostanza. Di fatto, uscendo umida dalla terra, resta essa umida fino alle gelate, le quali energicamente concorrono alla sua divisione col ghiaccio, che formandosi fra le sue molecole perviene ad allontanarle fra loro. *Bose* vide marne pietrose, scavate nella state, diseccarsi e restare inutili, perchè non venivano divise, ed in tal caso rimane il solo ripiego soprindicato della calcinazione.

Può servire di guida nella ricerca della marna l' ispezione generale del paese, l' esame delle pietre che ne formano la base, i burroni, i lavori intrapresi per le cave, per i pozzi, ec. Se l' investigazione del paese e della natura delle sue pietre può dare qualche speranza, la quale rimane poi delusa nell' atto pratico, per non esporsi alla spesa di scavi incerti nella loro riuscita, si può ricorrere al succhiello, strumento di mineralogia, inventato da *Bernardo* di Palissy, che trovarsi dovrebbe per conto del guverno

Digitized by Google

in tutti i capi-luoghi di prefettura e sotto-prefettura.

Gli scavi della marna si fanno rare volte a cielo aperto; i pozzi, e le gallerie, che si praticano generalmente per questo oggetto, sono esposte facilmente a crollare; il lavoro dev' essere quindi fatto con molta prudenza: ma il darne qui le regole condurrebbe troppo da lungi.

Vi sono marne talmente facili a lasciarsi penetrare dall' acqua, che gettate in questo liquido mandano una esalazione come la calce, che alla più piccola pioggia si riducono in pasta, e queste sono le marne cretose. Io m' induco a stimare queste inferiori alle altre, quando non fosse per altro che per la loro proprietà di riunirsi nella diseccazione in massa solida, ciò che non permette all' aria di penetrare tanto facilmente fra le loro molecole.

La marna non si adopera soltanto sopra le terre arabili, ma se ne fa uso frequente eziandio per le praterie naturali ed artifiziali, ove i suoi effetti sono anzi più solleciti e più sensibili. Questo fatto annunzia, che vi sono moltissimi casi, nei quali spargere converrebbe la marna dopo la semina dei grani; e di fatto nelle opere di *Arturo Young*, trovasi che un fittaiuolo inglese, avendo sparso una piccola quantità di marna sopra una parte d'un campo di turneps, i turneps di quella parte furono i più grossi. Sarebbe da desiderarsi, che si facessero esperienze sulla marna così adoperata in riguardo di tutte le specie di piante annue, che formano l' oggetto della grande coltivazione, giacchè non ci è noto, che fra noi se ne tragga profitto in questo modo.

Arturo Young trovò, che i pomi di terra diventano cattivi quando piantati sono in un suolo recentemente marnato. È possibile, che questo sia un effetto prodotto dalla natura della marna adoperatavi; sarà sempre bene però, che i coltivatori sieno prevenuti d' un tale risultamento.

Gl' Inglesi fanno un uso frequente della marna, e non pochi di quei fittaiuoli devono ad essa la loro fortuna. Non viene ivi dispersa in piccola quantità sopra i campi, ma riposta vi è a tre e quattro pollici di densità in una volta; necessari sono però forti capitali per fare una simile operazione, e pochi dei nostri fittaiuoli sarebbero al caso d' intraprenderla. Vero è, che molti ne potrebbero essere abilitati, circoscrivendola ogni anno in uno spazio proporzionato ai rispettivi mezzi; nè pel fatto vediamo la necessità di marnare cento arpenti di terra in una volta. Un proprietario avveduto deve fissare annualmente una certa somma per tale oggetto, e non mai oltrepassarla; al termine d' una rivoluzione qualunque la sua terra sarà compiutamente marnata, e le sue rendite per conseguenza aumentate, senza aver fatto, per così dire, verun sacrifizio a tal uopo.

La durata degli effetti della marna va soggetta ad infinite varietà, e deve andarvi; imperciocchè, oltre le cause dipendenti dalla sua natura, vi sono anche quelle risultanti dalle circostanze atmosferiche, dalle rivoltature, dalla natura delle piante seminate, ec.; e perciò certe nozioni generali sopra un tale argomento non possono mai esser utili; regolarsi conviene secondo le località, quando trarne si voglia un profitto.

Potremmo qui molto più diffonderci sulle maravigliose proprietà della marna in agricoltura, citare esempi senza fine dei vantaggi, che se ne traggono in tutti i luoghi, ove si ha la fortuna d' adoperarla; ma siamo obbligati restringerci, tanto più che servir possono di supplimento a questo articolo i vocaboli Argilla, Calce, Calcarea, Creta, Sabbia, Acconciamento, Ingrasso, ec.

MARRA. *(Econ. rur.)*

Vocabolo che ha diverse applicazioni. In alcuni paesi indica una pala assai larga e curva che si adopera per calzare le viti; in altri si dà questo nome ad una specie di grossa zappa; altrove finalmente s' intende una certa qualità di vanga.

MARRAJUOLO.

Operajo, che lavora la terra a giornata scavandola, alzandola od appianandola.

MARRONE.

Bella varietà di *castagna*.

MARROBBIO; *Marrubium*.

Che cosa sia.

Genere di piante che fanno bell' effetto negli spartimenti dei giardini contrapponendole alle piante verdi.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIV *(didynamia)*, ordine I *(gymnospermia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *labbiate*.

Caratteri generici.

Calice a dieci strie; in alcune specie a cinque denti e nella maggior parte a dieci, alternativamente più piccoli; *corolla* un po' più lunga, a due labbri: il labbro superiore stretto e sovente bifido; l' inferiore a tre divisioni, delle quali quella di mezzo è più larga ed intaccata.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa venti specie: noi però segneremo le seguenti.

M. ACETABULOSO; *M. acetabulosum*. — Volg. *Dittamo falso*.

Caratteri specifici.

Cauli quadrati, ramosi, alti due piedi; *foglie* peziolate, cuoriformi, rotonde, crenate; *fiori* di un bianco porporino, numerosi, verticillati; *calici* molto aperti, e dopo la caduta delle corolle più lunghi del tubo; tutta la pianta è biancastra.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria del Capo di Buona Speranza: fiorisce in giugno ed agosto.

M. AFRICANO; *M. africanum*.

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, rotonde, crenate ed intaccate; *corolle* pelose; *calici* spinosi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria del Capo di Buona Speranza: fiorisce in luglio e settembre.

M. BIANCHISSIMO; *M. candidissimum*.

Caratteri specifici.

Foglie quasi ovali, lanose, rasate, intaccate e crenate alla sommità: *denti calicinali* lesiniformi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria del Levante: fiorisce in luglio e agosto.

M. COMUNE; *M. vulgare*. — Volg. *Erba appiola; Robbio*.

Caratteri specifici.

Cauli quadrati, duri, diritti, tomentosi, biancastri, alti due a tre piedi; *foglie* peziolate, ovali, inegualmente crenate, rugose, tomentose, verdiccie; *fiori* bianchi, piccoli, sessili, numerosi, verticillati; *denti calicinali* setacei ed uncinati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena: fiorisce in giugno e settembre.

M. CRESPO; *M. crispum*; *M. cinereum*, Lam.

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto un piede e mezzo, tetragono, bruno, carico di peli bianchi; *rami* e *ramoscelli* opposti; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi alla base, quasi verdi al di sopra, quasi labbiate, rugose, crespe e pelose, rotonde, crenate, pallide al di sotto; *fiori* di un purpureo pallido, verticillati, ascellari; *calici* a dieci strie, ed a dodici sino a quindici denti.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, indigena: fiorisce nella state, ed è sempre verde.

Usi e coltivazione.

Eccettuato le specie *bianchissimo* e *comune*, le altre sono di aranciera. Nessuna è delicata. Le specie d' aranciera vogliono nel verno molta luce e frequente rinnovazione d' aria, acciocchè non divengano strementizie.

L' odore del *marrubio comune*, è di sterco, il sapore amaro, e considerato viene come un rimedio eccellente in molte malattie. La sua grande abbondonza in certi siti invita i coltivatori a farlo tagliare verso la fine della state, per farne lettiera, o per riscaldare i forni, perchè siccome mangiato non viene da nessun animale domestico, perduto così sarebbe altrimenti per l' agricoltura: si può anche estrarne della potassa.

MARZO.

In questo mese, ch' è l' ultimo del verno, il sole va acquistando sempre più di forza, i giorni si allungano rapidamente, e venti impetuosi diseccano per lo più la superficie della terra; cominciano allora molte piante a gettare, alcuni fiori a sbucciare, il dilettante già gode, ed il coltivatore riprende la serie dei suoi faticosi lavori. Le terre destinate a ricevere le semenze dei cereali di primavera, che dal suo nome chiamate sono *semenze di marzo*, in tutti quei paesi, ove non hanno potuto essere rivoltate, concimate, marnate nel corso del mese precedente, lo sono nella durata di questo. Ora si eseguiscono tutte le semine, quelle cioè delle patate, dei topinambours, delle vecce, delle cicerchie, dei piselli, delle fave, dei trifogli, dell' erbe-mediche, delle lupinelle; si dà l' acqua a quei prati, che ne sono suscettibili, difendendone anche l' ingresso ai bestiami.

Questo è il tempo di dare alle viti la prima rivoltatura, di potarle, di propagginarle, ec.

Nei giardini si semina la maggior parte dei legumi o sopra letamiere, o sotto ripari, od in tavole, come sono l' atriplice, il porro, l' acetosa, la carota, il panico, la rapa primaticcia, la cipolla, il radicchio, la scorzonera, la salsifrica, lo spinace, il cerfoglio, il crescione, la cappuccina, la porcellana, la lattuga, i cavoli-fiori, i piselli, le fave, i fagioli primaticci, gli sparagi, i melloni, le barbabietole, l' agretta, il nasturzio acquatico, e la più parte dei fiori di platea.

Si piantano anche le fragole, l' aglio, la scalogna, ed altre piante di questo genere.

Si ripiantano i cavoli-fiori, le cipolle, i porri, i cavoli-pomati, le insalate conservate durante il verno nelle tavole di semina, o spuntate sui letamieri, come anche le stesse specie destinate alla produzione delle semenze.

Si separano le radici dell' acetosa, della serpentaria, della salvia, dell' isopo, e delle altre piante vivaci, che si vogliono moltiplicare.

Verso la fine di questo mese si mettono le rame ai piselli primaticci, si scoprono i carciofi, si piantano gl' innesti d' asparago, si terminano le sarchiature, le intraversature, le rastrellature.

Tutte le piantagioni d' alberi devono cessare verso la stessa epoca, anche quelle degli alberi verdi, che non si eseguiscono se non quando la vegetazione comincia a mostrarsi, come anche tutte le potature, eccettuate quelle degli alberi da frutto a nocciolo, soprattutto dei peschi, che si praticano appunto a tal' epoca, perchè soltanto allora si arriva a distinguere le loro gemme da frutto da quelle da legno. Subito dopo bisogna poi palificarli.

Nel corso di questo mese si comincia per lo più ad innestare a fenditura, e ad occhio aperto. Si spargono i semi

d' alberi conservati a staza durante il verno, come le mandorle, i marroni d' India, le castagne, le ghiande, le faggiole, gli aceri, ec., e quelli i cui piantoni temono nella loro gioventù le gelate.

MARZOLINO.

In moltissimi paesi dato viene questo nome al frumento, all' avena, all' orzo, e ad altri grani che si seminano dopo il verno. Tutte le piante suscettibili d' essere colpite dalle forti gelate del verno, seminate esser devono, quando queste gelate non sono più da temersi; ma è cosa di fatto, che queste piante non sono tanto belle, non danno tanti semi, come quando hanno potuto essere seminate in autunno. Lentezza di crescimento, e lunghezza di crescimento sono le due circostanze, che il più delle volte i coltivatori devono favorire, per la riuscita dei loro lavori.

MASSARIA, PODERE DI MEZZANA COLTIVAZIONE. *(Arch. rur.)*

I fabbricati necessari ad un podere di questa classe della nostra agricoltura dipendono in gran parte da quella specie d' industria agricola, che forma l' oggetto principale delle occupazioni del fittaiuolo, e come si è detto all' articolo AGRICOLTURA, questa industria non è la stessa in tutti i paesi di mezzana coltivazione.

Possibile quindi non sarebbe di riunire in un quadro solo, come per la grande coltivazione, tutti i fabbricati, che devono comporre questa specie di costruzione rurale.

Nondimeno siccome la maniera di calcolare il numero e l' estensione di questi fabbricati è assolutamente la stessa, in qualunque località collocato si trovi lo stabilimento, così noi ci conteremo di dare qui un solo esempio di massaria preso in un caso particolare.

Noi la supponiamo collocata in una località abbondante in pascoli naturali, ma lontana da luoghi di gran consumo, dove l' oggetto principale delle occupazioni del fittaiuolo è l' educazione, e l' ingrassamento dei bestiami.

La coltivazione d' una massaria di questa specie è per lo più di sessanta in ottanta arpenti di terra. In questi coltivati sono dal mezzadro i due terzi circa in frumento, od in grani misti, in orzo od avena, ed in maggese; il sopprappiù è in natura di prati o di pascoli.

L' educazione e l' ingrassamento dei bestiami sono l' oggetto delle sue principali attenzioni; e se costretto non fosse da una clausula espressa della sua locazione di seminare annualmente in cereali una quantità determinata di terre, non ne coltiverebbe che quella necessaria al consumo della sua domestica economia, ed al nutrimento dei suoi bestiami, dedicando tutto il resto a pascoli secchi.

Rispettivamente alla coltivazione le massarie non danno che una rendita assai debole ai loro proprietari, la quale consiste nella metà, o nel terzo franco delle raccolte in grani; imperciocchè questa coltivazione è generalmente tanto negletta, che certe terre le quali ben coltivate produrrebbero quattrocento gregne per arpento, ne danno appena sessanta grosse, equivalenti all' incirca a centoventi delle prime, e molto meno granite.

Perciò i proprietari non trovando un grande interesse nel migliorare queste massarie, difficilmente si determinano a fare delle spese anticipate per correggere la costruzione difettosa dei loro fabbricati.

Questo interesse è nondimeno reale; imperciocchè con una coltivazione tanto cattiva le rendite di tali massarie consistono principalmente nei prodotti dei bestiami, e non è che in fabbricati più sani e più comodi, ove conservarli si possa in buono stato di prosperità, e preservarli dalle epizoozie, alle quali si vedono esposti tanto spesso.

Il numero dei bestiami, che un

proprietario somministra al suo mezzadro, è inferiore ordinariamente ai bisogni della sua coltivazione, perchè adoperati essendo questi bestiami alla loro riproduzione, non possono essi nel tempo stesso venir assoggettati ad un lavoro faticoso e continuato. Si trovano d'altronde quasi giorno e notte nei pascoli, durante la state e l'autunno, ed allora non danno verun letame. Aumentarne adunque conviene il numero, onde ottenere da essi, durante il loro soggiorno nelle stalle, altrettanto letame, quanto procurato ne avrebbe un minor numero più sedentario.

La mezzadria d'una massaria ben provveduta di bestiami è composta: 1.° di tre cavalle da monta; 2.° di due paia di buoi; 3.° di sei ad otto vacche lattaiuole; 4.° di una o due troie; 5.° di cinquanta o sessanta bestie lanose; 6.° e degli allievi di questi diversi bestiami.

Da codesti dati calcolare si deve il numero e l'estensione dei fabbricati necessari ad una massaria; ma limitandoli al più rigoroso indispensabile, aver conviene l'attenzione di procurare al mezzadro la vigilanza più diretta sopra tutti, senza trascurare nessuna delle comodità, ch'egli possa desiderare, e vi si riuscirà conservando la regola generale da noi adottata per i poderi della grande coltivazione.

MASTELLO.

Vaso di legno, di forma e di grandezza assai variabili, di che si fa un uso frequente nelle campagne, sia per mettervi gli alimenti destinati a nutrire certi bestiami o l'acqua della loro bevanda, sia per mungere e conservare il latte, sia per fare piccole imbiancature, ec. Si possono vedere le varie più usate forme di mastelli alla Tav. CVI, *fig.* 1, 2, 3 e 4.

I mastelli vengono fabbricati ordinariamente di doghe assicurate insieme con cerchi di legno o di ferro: composti sono talvolta di cinque tavole unite insieme con chiodi: ogni paese ha i suoi usi per tal costruzione.

Nell'acquisto dei mastelli, come in quello di molti altri utensili dell'economia rurale, la durata dev'essere preferita al buon mercato, avendo gran cura nel tempo stesso di usare tutti i mezzi possibili per la migliore loro conservazione. La qual osservazione, riguarda quella donne di governo le quali talor comprano un mastello difettoso, perchè il suo prezzo è minore, e perchè in generale quasi da per tutto nelle campagne, fatta una volta la spesa, trascurato viene da tutti l'acquistato utensile; da che risulta una grande diminuzione dei valori mobiliari, e per conseguenza della ricchezza nazionale. Affinchè un mastello duri lungo tempo, quando non serve che a contenere delle cose asciutte, dev'essere deposto in un luogo asciutto, e quando è destinato a contenere liquidi, dev'essere mantenuto sempre in attività di servizio, o restare interamente sommerso nell'acqua; è assai meno facile a putrefarsi in quest'ultima situazione, di quello che nella cantina, ove deporlo si suole spesso, per conservarlo in uno stato d'umidità proprio ad impedire la separazione delle varie sue parti.

Quantunque i mastelli di quercia durino più degli altri, spesso costruirli nondimeno si suole in abete ed in legno bianco, a motivo della leggerezza, ch'è una delle più essenziali loro condizioni.

MASTICATORI. *(Med. vet.)*

I masticatori, ossia apoflemmatizzanti, sono certi medicamenti, il cui effetto consiste nello sturare il tessuto delle glandole mucose ingorgate della bocca, e delle glandole salivari degli animali, solleticandole, irritandole ed aumentando l'azione organica di quelle parti.

Fra le sostanze componenti tali medicamenti si annoverano le radici d'imperatoria, d'angelica, di zedoaria, di pim-

pinella bianca, di galega, di mirra, il sale comune, il guscio dell' aglio, l' assa-fetida, adoperata anzi più frequentemente di tutte le altre.

I marescalchi se ne servono in sacchetto ed in canna; in sacchetto, sospendendo questi rimedi, grossolanamente ridotti in polvere, e ravvolti in un pezzo di tela, ad un masticatorio; in canna, ravvolgendo la tela che la contiene intorno ad un pezzo di legno, che a foggia d' un morso di briglia occupi la bocca da un angolo all' altro.

Questi rimedi vengono prescritti nel caso di nausea e d' inappetenza, perchè sbarazzano le glandole nervose dagli umori mucosi, che le coprono, e che mescolandosi con gli alimenti possono anche renderne ingrato il sapore. Risvegliano essi così la sensazione, e si oppongono al soggiorno di questi medesimi umori, i quali potrebbero diversamente incontrare una specie di putrescenza.

Sono essi finalmente efficacissimi ed utilissimi nelle malattie contagiose dei bestiami; allontanano, per così dire, quei corpuscoli morbifici, che si esalano, si diffondono, nuotano, e circolano nell' aria respirata dagli animali; impediscono il loro miscuglio con la saliva e la loro introduzione con essa negli stomachi; ed in tale occorrenza i masticatori più convenienti sono un composto d' aceto, di sale ammoniaco, di canfora, ec.

MASTICE.

Resina, che scola dal TEREBINTO LENTISCO nelle isole dell' Arcipelago.

Dato fu in seguito lo stesso nome a certi mescugli di resina, di pino o di abete con cenere, cemento fino, sabbia fina, pietra calcarea ridotta in polvere, ec., che serve a turare dei buchi nei condotti di acqua, nei vasi di terra, ec., sopra i quali applicati sono questi mescugli in istato di semi-fusione col mezzo d' un ferro rovente.

Le proporzioni di questi ingredienti variano secondo la loro qualità, se ne ottiene però generalmente l' effetto desiderato mescolandoli per metà.

Nell' economia rurale e domestica non viene adoperato questo mastice quanto dovrebbe esserlo.

Più tardi ancora fu dato lo stesso nome ad un mescuglio d' olio e d' ossido bianco di piombo (cerussa), al qual mescuglio si aggiunge spesso della creta per economia; esso prende la consistenza di una pasta solida, e serve a turare i buchi nei lavori di falegname, od assicurar meglio i telai delle finestre, ed a molti altri oggetti.

Sarebbe desiderabile, che i coltivatori adoperassero più spesso questa specie di mastice.

Più tardi fu dato eziandio lo stesso nome ad un mescuglio d' olio, o piuttosto di sedimento d' olio, reso assai diseccante, quando è unito ad un quarto (in peso) di litargirio (ossido vitreo di piombo) con gli stessi ingredienti in una proporzione minore, vale a dire un terzo soltanto, anche un quarto d' olio.

Questa terza sorta di mastice composta è ancora più utile ai coltivatori, perchè con molta economia possono adoperarlo a turare i buchi e le fenditure delle loro vetture, dei loro aratri, ed altri strumenti di legno, che restano esposti all' aria, ove si alterano ben presto, perchè l' acqua delle pioggie rimane in quei buchi ed in quelle fenditure; a ricoprire la punta dei loro piuoli; a rendere impermeabili all' acqua, ed inalterabili dal nitro ed il suolo ed i muri delle loro dimore; a rivestire l' intorno delle loro cisterne, di quai condotti d' acqua, che sono per essi i più importanti; ad una infinità in somma di oggetti di legno, ai quali vogliono dare molto di durata e di solidità. In quest' ultimo caso conviene spesso rendere questo mastice più fluido, per ado-

perarlo come pittura ad olio, sulla quale esso ha un gran vantaggio, relativamente alla durata.

Il sig. *Dilh* ha dato tanta riputazione al mastice, che porta il suo nome, ed è realmente buono, unicamente col sostituire il cemento di puzzolana a quello di mattoni.

MATATURA (ALBERI DI).

Questi sono quegli alberi, che propri si trovano ad essere adoperati per l'arboratura dei bastimenti. Siccome poi è necessario che questi alberi sieno nel tempo stesso molto alti, molto forti e molto leggeri, non vi sono che i generi ABETE, PINO e LARICE, i quali possano somministarli, almeno per le navi da guerra. *(Vedi* questi tre *vocaboli.)*

MATRICALE. } *(Med. vet. e Giard.)*
MATRICARIA. }

Che cosa sia.

Genere di piante per la massima parte comuni in Europa, ma che tuttavolta si coltivano nei giardini: una specie usasi moltissimo anche in *zoojatria.*

Caratteri generici.

Fiori raggiati; *calice* emisferico, embriciato di scaglie acute.

Enumerazione delle specie.

Contiene questo genere una mezza dozzina di specie da alcuni botanici unite ai *crisantemi*, o collocate in parte nel genere *piretro*, genere formato in parte da quest' ultimo. Non parleremo che di cinque, dappoichè per la *marittima* e la *indica*, *vedi* il *vocabolo* ANTEMIDE, T. IV, pag. 188.

M. ASTEROIDE; *M. asteroides*; *Boltonia asteroides*, Herit.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, ramosi, alti due piedi; *foglie* sessili, lanceolate, intere, dentate, glabre, di un bel verde; *fiori* a raggi rossicci, in pannocchia lassa, terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Pensilvania; fiorisce in agosto.

M. CAMOMILLA.

Sinonimia.

M. chamomilla. — Volg. *Antemide; Capomilla; Camomilla ordinaria.*

Caratteri specifici.

Foglie alterne, sessili, due volte alate; le *pinne* lineari, acute; *fiori* gialli nel centro, bianchi nella circonferenza, e disposti in corimbo irregolare.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, che cresce spontaneamente ne grani, sui maggesi, ec., e che fiorisce in giugno ed agosto.

M. COMUNE.

Sinonimia.

M. parthenium; Crysanthemum, Smith., Persoon. — Volg. *Amareggiola; Erba amara; Morella*, Partenio.

Caratteri specifici.

Cauli alti due piedi, diritti, scanalati, formanti un cesto rotondo; *foglie* alterne, picciuolate, pennatofide, a *foglioline* ovali, incise; *fiori* disposti in corimbo terminale, gialli nel centro, bianchi, alla circonferenza.

Dimora e fioritura.

Pianta a radici vivaci, fibrose, che cresce sulle montagne dell' Europa meridionale, fra sassi e nelle fenditure dei macigni, e fiorisce per tutta la state.

Varietà.

Questa pianta offre parecchie varietà, come quella *a foglie ricce*, che si preferisce attualmente di coltivare nelle platee, perchè realmente è la più bella; quella *a fiori doppj*, che vi si trova egualmente comunissima, e che avendo i fiori tutti bianchi contrasta anche con quella *a fiori scempj*. Quest' ultima offre una sotto-varietà rossastra; quella *a fiori senza raggj*, i cui fioroni essendo diventati bianchi e trasparenti, è molto osservabile.

M. ODOROSA; *M. odorata*; *M. suaveolens*, Wild.

Caratteri specifici.

Cauli gracili, numerosissimi; *foglie* alterne, sessili, due volte alate, con fogliolline, lineari, acute; *fiori* piccoli, solitari, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e fiorente nella state.

M. GLASTIFOGLIA; *M. glastifolia*; *Boltonia glastifolia*, l' Heritier.

Caratteri specifici.

Cauli alti più di due metri, diritti, ordinariamente semplici, cilindrici, saldi, verdi, raggiati; *foglie* alterne, sessili, bislunge, intere, glabre, guernite negli orli di una membrana molto finamente dentata in sega; *fiori* della grandezza di quelli della *bellide*, in mazzetto terminale; *disco* giallo, raggi di un bianco tinto di rosso.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Pensilvania: fiorisce in settembre e novembre.

Coltivazione.

Le *matricali* vivono all' aperto e vengono in tutti i terreni, purchè non sieno troppo umidi, nè troppo ombrosi. La *M. comune* si risemina da sè: le sue varietà a fiori doppi e flosculosi si moltiplicano coi semi o coi rampolli, oppure dividendo in autunno i loro piedi: per poche radici che abbiano le parti levate, riprendono in capo a pochi giorni. Le specie *M. asteroide* e *glastifoglia* si seminano in aiuola alla primavera, ed in seguito si propagano come la prima.

Usi.

Le varietà della specie *M. comune* meritano di esser poste negli spartimenti dei giardini a motivo della eleganza e della quantità dei loro fiori: la varietà a fiori flosculosi è singolare vedendola da vicino: il suo fiore è una mezza sfera composta di molti flosculi trasparenti e bianchissimi: le specie *M. asteroide*, e *glastifoglia* vengono molto alte nei buoni terreni, e vi formano dei gran cespugli; quest' ultima può produrre della varietà nei grandi spartimenti e nei giardini paesisti, ed ha il vantaggio di fiorire in un tempo in cui i fiori sono rari: la specie *M. comune* usasi in medicina, è odorosa, alquanto amara, stomachica, vermifuga, e soprattutto isterica ed emmenagoga; la specie *M. camomilla* ha quasi le stesse proprietà della *comune*; la distillazione dei suoi fiori dà un bel colore azzurro.

MATRICE. *V.* Utero.

MATRICINO, MATRICINATURA, MARTELLATURA. *(Arte del for.)*

Questi diversi vocaboli non hanno il medesimo significato, hanno però fra loro troppe relazioni per non poterli separare, come dice *De Perthuis (Dict. raison. d' Agricult.)*, col quale scriviamo il presente articolo.

Per matricino s' intende un albero riservato nel taglio dei *boschi cedui*, e scelto per lasciarlo crescere in *fustaia*.

La *matricinatura* è l' arte di scegliere i matricini da riserva, e la *martellatura* è il marchio, che si fa alle riserve per riconoscerle dopo il taglio dei boschi. Viene così chiamata questa operazione, perchè il marchio degli alberi riservati altro non è che l' impronto del martello del proprietario.

Si distinguono tre sorta di matricini: 1.° quelli dell' età: 2.° i matricini moderni; 3.° i matricini antichi.

1.° *Dei matricini dell' età.*

Nominati così vengono quei matricini, che sono dell' età del ceduo da tagliarsi: questi si scelgono, per quanto è mai possibile, in quercia di *fusto* di *ghianda* o di *semenza* (ciò ch' è la stessa cosa sotto denominazioni diverse), e fra i più belli, più sani, più vigorosi. Se non

se ne trovano di fusto, sarà meglio prenderli sopra ceppo, che sostituir loro matricini d' essenze inferiori. Vero è, che i matricini di quercia sopra ceppo esposti sono spesso a guastarsi: ma in un terreno di mezzana qualità raramente si guastano prima d' un secolo, e siccome in questo intervallo il bosco si taglia più volte, si ha sempre così l' opportunità di sostituir loro nei tagli seguenti dei matricini di fusto.

In mancanza di quercia si scelgono i matricini di faggio, di frassino, o di castagno, e se anche di questi non se ne trovano in quantità sufficiente, si supplirà alla mancanza con la betulla, e con latremula.

II.° *Matricini moderni.*

Si chiamano così, e semplicemente *moderni*, i matricini di due o di tre età d' ammendamento dei cedui.

Per istabilire la riserva dei moderni, se ne fa la scelta nei matricini dell' età, che furono già ritrovati nei due ultimi tagli. Non è necessario d' attaccarsi all'età maggiore perchè succede alle volte, che un moderno di due età si trova più bello di un altro di tre età; ma considerare particolarmente si devono il vigore e le belle proporzioni dell' albero, rigettando tutti quelli che fossero *sciancati*, o *pomati*, o *bistorti*, o *coronati*.

Quando i matricini della prima età sono stati bene scelti, facile si rende il marcarne i migliori nella susseguente rivoluzione, per riservarli come moderni; ma se il cattivo stato dei cedui non ha permesso d' averne di buoni, sarà meglio allora l' aumentare i matricini della prima età, e diminuire i moderni, di quello che perpetuare alberi cattivi, che nuocere possono molto ai cedui, senza dare un compenso al taglio seguente, a meno che non si abbia bisogno di moltiplicare le *mostre* per procurarsi le semenze.

III.° *Matricini antichi.*

Al di sopra di tre età gli alberi riservati sopra i cedui prendono il nome d' *antichi*. Si scelgono questi fra i moderni, che sono pervenuti a tre età compiute, e si marcano fra essi quelli, che sono i più belli, i più grossi, i più ben cresciuti i più vigorosi.

L' arte del forestiere consiste nel'o scegliere bene queste riserve, e nello spazieggiarle quanto più egualmente è possibile sopra tutta la superficie del bosco.

I decreti dei Re francesi, col prescrivere il numero d' alberi per ogni arpento, che i proprietari erano obbligati di riservare sopra i loro boschi cedui, ebbero in vista: 1.° d' aumentare le riserve in legname d' ogni specie, senza nuocere all' interesse del proprietario; 2.° di procurare anzi un aumento periodico di valore a quei cedui, senza permettere però al proprietario d' anticipare l' usufrutto delle riserve in pregiudizio dei suoi successori, e dei bisogni futuri pel consumo generale; 3.° di distribuire sulla superficie dei boschi delle *mostre* in quantità sufficiente, per ripopolarne naturalmente i vacui, senz' altra spesa che quella di una buona conservazione.

Esaminiamo ora se supplire si è saputo ad una tal vista.

Le fustaie sopra cedui non offrono vantaggi effettivi, se non quando il numero delle riserve vi sia stato determinato dalle convenienze del suolo, delle essenze e dell' età d' ammendamento di quei cedui; ed in tutti quei luoghi, ove non si osservano queste convenienze, nulli sono i vantaggi delle fustaie sopra cedui, e la loro esistenza è spesso nociva alla vegetazione dei cedui.

Questi risultamenti d'una lunga esperienza, e delle migliori osservazioni non

erano per anco comprovati, quando venne emanato il decreto del 1669. Il disordine intruso nell' amministrazione dei boschi del regno era allora universale; conveniva rimediarvi con sollecitudine, e gli otto anni d' esperienza e di meditazioni, che precedettero la sua promulgazione, bastar non potevano per assoggettare tutti i casi particolari all' opportuno e ben maturato esame, e per istabilire le misure di conservazione domandate da ciascuno di essi. Gli estensori del decreto si limitarono quindi a fissare regole uniformi sul numero delle riserve, senza aver riguardo nè alla natura del terreno, nè all' essenza dei legnami, nè all' età d' ammendamento dei cedui.

Da questa misura uniforme risultò, che i cedui collocati sopra un suolo di buona qualità, popolati da essenze della massima longevità, ammendati per intervalli di lunghi anni, e conservati perfettamente, sopportarono benissimo questo aggregato di riserve; ma nei terreni di qualità mezzana, e soprattutto poi nei suoli più cattivi, e negli ammendamenti d' epoche più vicine, le molte riserve non poterono prosperare, e cagionarono l' alterazione e la ruina dei cedui.

Questi effetti differenti delle fustaie sopra i cedui dettero luogo ad opinioni assolutamente contrarie, le quali ebbero i loro partigiani e detrattori rispettivi.

Fra i primi si osservano quasi tutti gl' impiegati nelle antiche maestranze, e nella classe dei detrattori delle fustaie sopra cedui, e figurare si vedono i signori di *Reaumur*, di *Buffon*, *Duhamel*, *Rozier*, ec., tutti naturalisti cioè e fisici i più celebri del loro secolo.

I primi, sostenuti dalla loro esperienza, contentati si sono di domandare eccezioni compattibili col regolamento generale, sul numero delle riserve nei cedui, onde supplire all' utile scopo indicato nel decreto del 1669 in tutta la sua estensione; gli altri, credendo avere un appoggio sufficiente nella loro teorica, invocarono nel modo più assoluto la soppressione delle fustaie sui cedui.

I documenti di questo processo esistono nelle opere di quei diversi autori. Noi gli abbiamo letti con la massima attenzione, quando adottato avevamo di già il partito dell' esperienza contro la teorica, e dopo quella lettura continuamo a persistere nella prima nostra opinione: 1.° perchè il maggior numero dei difetti che i detrattori delle fustaie sopra cedui attribuiscono ad esse non sono fondati, o non esistono che in certi casi, come lo abbiamo di già osservato; 2.° perchè tutti i mezzi, ch' essi propongono di sostituzione ai vantaggi di queste fustaie, non sono ammissibili nella pratica.

Ma per non lasciare dubbio veruno sulla rettitudine della nostra opinione relativa alle fustaie sopra cedui, vogliamo ora esaminarla nei due punti, ai quali ridotto abbiamo una tal discussione.

§. I. Il maggior numero dei difetti attribuiti alle fustaie sopra cedui non è fondato.

Difetto primo.

« I matricini della prima età, privi restando del naturale loro riparo pel taglio dei cedui innanzi al verno, esposti si trovano a tutte le intemperie della stagione, ed a risentirne gli effetti a motivo della loro scorza per anco tenera, dei loro pori molto aperti, dei loro vasi ripieni di sugo, ec.; e l' esperienza ha provato, che quasi tutti questi matricini sono periti nel 1709. » *(Rozier.)*

Nel sentir questo agronomo sembrerebbe: 1.° che un ceduo fosse per i suoi diversi fusti come un riparo artifiziale, capace di guarentirli contro le più forti gelate; 2.° che fosse uso di tagliare

i cedui innanzi al verno, e quando i canali sugosi sono ancora pieni; 3.° che nel 1709 le gelate intaccato avessero soltanto i matricini dell'età, e che questi rimasti non fossero esposti se non a motivo del taglio dei cedui, che li riparavano. In tutte queste asserzioni vi ha o reticenza, od esagerazione, come succede sempre, quando s'intende di abbandonarsi a sistemi.

Prima di tutto non v'ha punto di dubbio, che un matricino della prima età non abbia una scorza più tenera d'un altro di due età, o cresciuto ad aria aperta, e non sia di un temperamento meno robusto; ma l'esperienza prova eziandio, che questa differenza non è sensibile relativamente agli effetti delle gelate, che nei soli freddi più rigidi.

In secondo luogo, un ceduo non può servire di riparo reale ai matricini dell'età, che quando è coperto di foglie, e nel verno è tutto spogliato. Che se questo riparo fosse tanto efficace, come lo crede il nostro fisico, i cedui non tagliati non dovrebbero mai congelarsi, e la esperienza prova il contrario.

Per terzo, è cosa nota a tutti che non si può cominciare il taglio dei cedui se non dopo cessato il sugo, e che gli aggiudicatari hanno il *tempo di taglio* fino al 15 aprile, ed alle volte fino al primo di maggio: tutti i cedui non potevano adunque essere interamente tagliati all'epoca delle disastrose gelate del 1709; che se quasi tutti i matricini della prima età perirono in quel verno, attribuirne non si deve la causa al taglio dei cedui, ma soltanto al rigore del freddo, e soprattutto alle circostanze, che dopo un falso scioglimento del gelo più forte della prima soppraggiunse una nuova gelata, che non risparmiò nè i matricini, nè le fustaie, nè gli alberi sparsi, come ciò accadde nei verni del 1789 e del 1795. Ora, se tutti gli alberi più o meno pregiudicati restarono dalle gelate di quei troppo famosi verni, la causa non deve esserne attribuita nè al taglio dei cedui, nè all'uso delle fustaie sopra cedui.

Difetto secondo.

« I matricini sopra cedui non riescono mai bene: crescono essi pomati. » *(Rozier.)*

Questi alberi hanno necessariamente una vegetazione analoga alla loro essenza, alla qualità del terreno, ed all'età d'ammendamento dei cedui.

Se il terreno è eccellente, la loro vegetazione è assai vigorosa, particolarmente nei primi anni del crescimento del ceduo, perchè allora i matricini approfittano quasi interamente delle influenze favorevoli dell'atmosfera, e di quegli ingrassi meteorici ond'erano privi necessariamente innanzi al taglio di questi cedui. Ma se il terreno è cattivo, le riserve non possono prosperarvi, non già perchè collocate sono sopra un ceduo, ma perchè il terreno è troppo magro per mantenere tanto a lungo la loro vegetazione.

Quanto alla forma di queste riserve, dipende essa quasi del tutto dall'età di ammendamento del ceduo. Crescono queste riserve *pomate*, se tagliate sono troppo spesso, ed acquistano sui terreni di buona qualità un'altezza di stelo tanto maggiore, quanto è più prolungato l'ammendamento dei cedui.

Ebbe dunque torto *Rozier* nell'asserire, *che i matricini sopra cedui non riescono mai bene*, e *che crescono pomati*, e di dare quest'ultima asserzione come una regola generale, giacchè i difetti non si manifestano, che sopra i terreni cattivi, e negli ammendamenti di più breve distanza.

Difetto terzo.

« La debolezza delle querce riservate sopra i cedui si annunzia dalla quantità di ghiande, ch'esse producono. » *(Buffon.)*

È ben vero, che gli alberi troppo vigorosi producono molto legno, e pochissimi frutti, e che la riproduzione, vale a dire la produzione dei frutti sopra gli alberi troppo giovani, singolarmente pregiudica alla loro vegetazione, o ne fa conoscere la debolezza; ma sembra nondimeno, che qui faccia *Buffon* una falsa applicazione del principio.

Di fatto, fra le Tustaie sopra cedui vi sono dei matricini d'età diverse, e *Buffon* non indica punto la specie delle riserve, la cui debolezza annunziata viene dalla gran quantità di ghiande.

Ora, è cosa ben nota a tutti i forestieri, che i matricini della prima età ne producono di rado, o ne producono in quantità assai scarsa, e che le più abbondanti raccolte di ghiande si trovano sulle riserve più attempate.

L'eccezione del nostro naturalista applicabile quindi non sarebbe che ai moderni ed agli antichi. Ma quella riproduzione, che snerva la gioventù, e fa perir la vecchiezza, è l'appannaggio naturale dell'età virile, e lungi dall'annunziare la debolezza di quegli alberi, la loro fecondità diventa all'opposto il contrassegno evidente del vigore della loro vegetazione.

Difetto quarto.

« I matricici rovinano i cedui, ed i cedui rovinano i matricini. »

(Duhamel e Rozier.)

1.° *I matricini rovinano i cedui*, dice *Rozier*, col gran numero dei rami laterali, che si affrettano di gettare, e che si estendono tanto più facilmente, in quanto non trovano impedimento veruno; e tutte le ceppaie da essi coperte con la loro ombra, private del sole e delle influenze dell'aria, vegetano male, si contorcono, intristiscono, e finiscono col perire, ec.

Qui cadono i nostri fisici in una riflessibile contraddizione. Se i matricini sopra cedui crescono tanto male, come essi suppongono, ed al segno *di poterne conservare appena il quarto ad ogni taglio*; se l'abbondanza delle ghiande, ond'essi sono carichi, annunzia la loro debolezza, come potrebbero mai le riserve riprendere tutto ad un tratto tanto vigore per estendere i loro rami laterali, e coprire così sollecitamente con la loro ombra tutte le ceppaie del ceduo? Imperciocchè produrre esse non possono nel tempo stesso e tante ghiande, e tanti rami; o se lo possono, ottenendo i matricini questo doppio favore, la loro vegetazione non è adunque così debole, come si pretende.

2.° *I cedui rovinano i matricini.* Ma se i matricini hanno rovinato i cedui, come potranno mai questi in seguito cagionare la rovina dei matricini? Con la quantità degli umori, dice *Duhamel*, che i cedui succiano dalla terra, ec.: ma nello stato di deperimento, nel quale egli suppone, che i cedui sieno stati ridotti dall'ombra dei matricini, essi non hanno più la forza di nuocere a queste riserve, ovvero conservano i cedui ancora una vegetazione vigorosa, e non sono assolutamente in uno stato di deperimento.

D'altronde, se la faccenda andasse così, la massima parte delle foreste governative, e quasi tutti i boschi dei particolari non esisterebbero più già da gran tempo; imperciocchè fin dai tempi più remoti tutti i boschi si trovano sotto la disciplina di queste riserve, talvolta anche troppo moltiplicate, e nondimeno da per tutto si osservano questi boschi assai belli, purchè sieno in buon terreno e ben conservati.

Difetto quinto.

« I matricini non producono che alberi di cattiva qualità: la qual cosa è riconosciuta da antichissima esperienza. »

(Buffon.)

Nelle belle esperienze fatte da *Buffon* e *Duhamel* sopra i legni, riconobbero essi, che i (cattivi) nodi diminuiscono la loro forza; e siccome le fustaie sopra cedui ne hanno di più generalmente, che non ne hanno gli alberi delle fustaie piene, e siccome le costruzioni civili e navali esigono alle volte alberi di lunghezze grandi, e senza nodi, alberi che trovar non si possono se non nelle fustaie plene, così da ciò conchiuse il succitato *Buffon*, che non riunendo le fustaie sopra cedui questi due vantaggi, *tutti* esser dovessero di qualità cattiva. Se questa conseguenza fosse rigorosamente vera, ne risulterebbe, che gli alberi delle fustaie piene dovessero essere i migliori d' adoperarsi per ogni specie di carpento; che le fustaie sopra cedui non avessero che il secondo posto in questo ordine d' utilità, e che il carpento degli alberi isolati fosse di tutti il più cattivo, giacchè questi ultimi sono meno alti ancora, e molto più carichi di nodi, che le fustaie sopra cedui.

Volendo poi consultare l'esperienza di quelli, che li mettono in opera, come sono gli architetti, i falegnami di marina, i carpentieri, tutti vanno d' accordo, che ad eccezione di quei pezzi lunghi, che noi abbiamo indicato, il carpento degli alberi isolati, quando sono senza difetto, è riguardato come il migliore, perchè il suo legno è più resistente; che quello delle fustaie sopra cedui tiene in qualità il secondo posto; che il carpento finalmente degli alberi delle fustaie piene è della qualità più inferiore.

Difetto sesto.

« I matricini cagionano le gelate dei cedui. » *(Buffon* e *Varennes de Fenille.)*

Eglino avrebbero dovuto dire, che i cedui troppo folti cagionano qualche volta le gelate dei matricini, e ciò sarebbe stato più conforme all' esperienza.

Che che ne sia, essi attribuiscono questo sesto difetto « all' ombra ed all'umidità, che i matricini gettano sopra i cedui, ed all' ostacolo ch' essi mettono al diseccamento di questa umidità, interrompendo l' azione del vento e del sole. »

Per primo, è cosa provata, per tutti coloro che frequentano abitualmente i boschi, che l' umidità del suolo non si conserva a lungo se non nelle parti più folte dei cedui, e che i primi punti diseccati, che s' incontrano dopo il verno, sono intorno alle riserve, cominciando dalle più antiche: questo effetto è prodotto da quel voto inevitabile, che esiste intorno al loro tronco, sopra il quale il vento od afa di marzo può esercitare la sua azione.

Secondo questo fatto non sarebbero adunque già i matricini quelli, che gettano l' umidità sui cedui, ma bensì, come l'abbiamo già detto, i cedui troppo folti, che gettar possono talvolta dall' umidità sui matricini, troppo giovani per anco per aver avuto il tempo di diradare la ceppaie, che li circondano.

Per secondo, l' esempio unico citato da *Buffon* all' appoggio della sua asserzione, non è sufficiente per istabilire, o per distruggere una regola generale; imperciechè noi abbiamo osservato il contrario nei nostri propri boschi nel 1795. Le cause d' altronde del gelo sono come quelle del fumo nelle stanze: esse sono molte, e dipendono da un' infinità di circostanze locali interne ed esterne; si può arrivare a scoprirne alcune, ma impossibile si rende l' osservarle tutte.

Ma quand' anche giusto fosse l' accordare, che le fustaie nuocono alla vegetazione dei cedui, che le circondano, il danno, che ridurre si dovrebbe ad una tale circoscrizione, compensato viene più che di molto dal maggior valore della fustaie.

Difetto settimo.

« I matricini contribuiscono pochissimo a ripopolare le foreste come alberi di semenza. » *(Buffon.)*

Sorprende il trovare quest' asserzione sotto la penna del *Plinio* francese.

Se le fustaie sopra cedui non ripopolassero effettivamente le foreste come alberi di semenza, già da gran tempo non si potrebbero più trovare in essi dei matricini di fusto : già da gran tempo sarebbero questi interamente distrutti.

Di parecchi milioni di semi spuntare se ne vedono appena alcune centinaia.

Ciò può esser vero ; ma quella immensa quantità di semi non è per questo perduta, e tutti sanno apprezzare i vantaggi delle ghiande. Quelli, che spuntano nei vôti, suppliscono alla loro destinazione ; e la perdita delle piante spuntate in mezzo alle ceppaie della medesima essenza, risulta indifferente, perchè la loro esistenza non è necessaria in quei siti.

I topi e gli uccelli ne seminano una gran quantità negl' intervalli vôti.

Una gran quantità ! Questo si chiama esagerare. Ne seminano essi, è vero, e questo anzi è uno dei mezzi adoperati dalla natura per moltiplicare certe essenze di legni. Ma se gli alberi di semenza non si trovassero alla portata di questi animali, ove prenderebbero essi questi semi, ed in quanto tempo ripopolare potrebbero i vôti dei boschi ?

Conchiudere adunque conviene da tal discussione, che se questi dotti, giustamente celebri, più d' esperienza avessero posseduto sulla vegetazione dei boschi in macchioni, e sul loro governo ; se col loro spirito eccellente d' osservazione esaminato essi avessero le fustaie sopra cedui collocati in fundi buoni, provveduti di buone essenze, ammendati ad un' età competente, e matricinati in una buona proporzione, ridotto avrebbero al giusto loro valore quei difetti, ch' essi rimproverano a tali fustaie, ed avrebbero saputo apprezzarne tutti i vantaggi.

Questa giusta proporzione è quella, che noi abbiamo cercato di stabilire al *vocabolo* Ammendamento.

§. II. Tutti i mezzi proposti in sostituzione ai vantaggi delle fustaie sopra cedui non sono ammissibili nella pratica.

Quando si vuol distruggere un uso antico, i cui buoni effetti sono incontrastabili, perchè quest'uso presenta qualche inconveniente, converrebbe per lo meno sostituire ai suoi vantaggi qualche cosa di più perfetto, e qualche cosa soprattutto, la cui adozione soffrir non dovesse veruna difficoltà, altrimenti si distrugge senza creare di nuovo.

Questo è ciò, che hanno fatto i detrattori delle fustaie sopra cedui. Qualunque sia la differenza, che trovare si possa nella forma dei diversi mezzi, da essi proposti in sostituzione ai vantaggi di tali fustaie, si riducono essi definitivamente tutti allo stabilimento delle *fustaie piene.*

Buffon, *Duhamel* e *Rozier*, le abbandonano alla natura, come fu fatto finora ; *Varennes de Fenille*, che osservò i difetti di queste antiche fustaie, suggerisce giudiziosamente di fare ad epoche fisse nelle fustaie piene, tali diradamenti, che la natura stessa vi opera coll' andare del tempo ; il fu sig. *De Phertuis*, perfezionò questi diradamenti periodici, e questo suo perfezionamento è riguardato dal sig. *Hartig* come la miglior maniera di governare i boschi.

Riguardare si può quindi l' amministrazione teorica delle fustaie piene come pervenuta in oggi al più alto grado di perfezione ; ma, come noi l' abbiamo

già detto al *vocabolo* Ammendamento, impossibile si rende l'ammetterla nella pratica.

Di fatto: 1.° i terreni della miglior qualità suscettibili sono soltanto di produrre fustaie, e generalmente pochi sono i boschi piantati sopra terreni della qualità migliore.

2.° Aspettare conviene trecent' anni per poter godere dei loro prodotti maggiori, ed in tal caso adottare non ne potrebbe l'uso che il governo, od i proprietari più facoltosi.

3.° Gli alberi delle fustaie piene, abbandonate alla natura, hanno tali difetti, che da noi furono di già indicati.

4.° Ammettendo poi anche l'uso delle fustaie piene, il governo ed i proprietari più facoltosi non potrebbero farli governare in fustaie diradate, senza esporsi a vederle rovinate. Coloro soltanto, che eseguire facessero questi diradamenti sotto gli occhi propri, vi troverebbero un vantaggio reale; ma siccome nel metodo del sig. *Varennes de Fenille* vi ha una lacuna di godimento di settant' anni, e di cencinquanta in quello del fu sig. *De Perthuis*, così è cosa ben chiara, che queste perdite di godimento pel proprietario attuale formeranno un ostacolo invincibile alla loro adozione.

5.° Finalmente, la poca estensione dei terreni piantati in boschi suscettibili di produrre delle fustaie, e gli annui bisogni di combustibili e di legname da carpento delle diverse località, non permetteranno giammai lo stabilimento esclusivo delle fustaie piene.

Da queste osservazioni risulta evidentemente, che se distrutte venissero tutte le fustaie sopra cedui, privi noi resteremmo di grandi risorte, che trovare non si potrebbero nelle fustaie piene, qualunque estensione si potesse anche loro accordare; e che tenendo in una giusta proporzione il numero di queste riserve, come noi lo abbiamo fatto nei nostri ammendamenti, i prodotti dei boschi cedui della Francia concorreranno efficacemente con quelli degli alberi isolati e di linea, e delle fustaie piene, che mai fosse possibile di stabilire, ad inalzare le nostre risorte a livello dei nostri bisogni.

MATRISELVA.

Nome volgare del *Conicera caprifolium*.

MATTAMORE (1).

Sotterranei formati in un terreno asciuttissimo, o rivestiti di pietre, in modo da essere guarentiti dalle infiltrazioni delle acque, e destinati a servire come magazzini da grani.

Le mattamore sono state in uso dai più antichi tempi in Africa sulle coste del Mediterraneo, ed eventualmente in Ispagna, in Italia, in Sicilia ed in altri paesi. Hanno esse il vantaggio e di conservare i grani senz' alterazione pel corso di secoli, e di sottrarli alle ricerche dei nemici.

Il primo di questi vantaggi lo devono esse alla mancanza del contatto dell' aria, all' eguaglianza della temperatura, ed all' impossibilità che vi ha per gli insetti di penetrare nel loro interno. La sola attenzione da non trascurarsi si è quella, di non racchiudere i grani se non dopo una diseccazione naturale la più compiuta possibile.

Le mattamore variano in forma ed in capacità, come facile si è il comprenderlo, secondo la quantità del grano, che vi si vuol custodire, e secondo il capriccio di chi le scava. Hanno esse la forma d'una pera o d'una bottiglia; i popoli poveri non le rivestono di pietre, ma quelle così rivestite sono d'una durata più lunga e più solida, e conservano il grano più compiutamente. D'ambe le specie

(1) E' vocabolo francese adoperato in senso figurato, ed italianizzato per mancanza di altro corrispondente. Presso noi tali sotterranei diconsi *fosse*.

se ne trovano ancora in Ispagna, prodotto dell' industria dei Mori, quando abitavano quel paese. Quando il grano vi è collocato, l' apertura ne viene chiusa, e coperta di terra.

Anche in Ungheria si praticano le mattamore, ed ecco in qual guisa si procede per costruirle e per adoprarle.

Qui si deve osservare, che il suolo in Ungheria, al disotto dello strato di terra vegetale, è una massa d' argilla assai dura, assai omogenea, e d' una profondità non conosciuta.

Fuori dei villaggi, comunemente alla distanza di un tiro di fucile, in un sito elevato, ogni contadino scava una buca della profondità di quindici in venti piedi, con tre piedi d' apertura, ed otto o dieci di larghezza nel fondo. Nel momento di chiudervi il grano, si getta in quella buca della paglia, alla quale si dà fuoco, e questa operazione, ripetuta per tre giorni, asciuga ed indura le pareti. Quando queste pareti sono raffreddate, si distende in fondo alla buca un denso strato di paglia, e di mano in mano che vi si ammonticchia il grano, se ne vanno rivestendo i contorni con essa paglia; il grano già si sa, che dev' essere ben netto e ben secco; l' apertura poi è ricolmata con uno strato di paglia della densità di due piedi, indi ricoperta, 1.° con una vecchia ruota d' aratro; 2.° con graticcio; 3.° con della terra argillosa alla densità di due in tre piedi.

La qual maniera d' operare costa poco, e ci sembra opportunamente acconcia all' oggetto, mentre in alcuni depositi non ha molto scoperti intorno a certi villaggi distrutti dai Turchi nel 1526, vi si trovò grano per anco buono.

Quando estratto viene il grano da queste mattamore, ha un gusto di chiuso; ma esposto all' aria per alcuni giorni lo perde in parte, e lo perde poi ancora meglio, quand' è lavato.

Un popolo ricco contentarsi non deve di mattamore simili, ma costruirle esso deve più solide, e meno soggette ad inconvenienti. Io suggerisco dunque di farle esattamente eguali a quelle destinate per conservare le acque piovane, od a cisterne, così come indicate furono da *De Perthuis*. (*Vedi* il *vocabolo* Cisterna). Formate esser possono queste in tutti i paesi, perchè in tutti i paesi la solidità e l' esattezza, con che devonsi rivestirle, guarentirle possono dagli insulti dell' infiltrazione delle acque esterne; soltanto, bisognerebbe che la loro apertura ricoperta fosse da un fabbricato.

Gran profitto ne trarrebbero i coltivatori, sostituendo le mattamore ai loro granai, o stanze da grano. (*Vedi* questi non che il *vocabolo* Biada.) I grani teneri ed acquosi del settentrione non vi si conservano forse tanto a lungo, come i grani duri e secchi del mezzo giorno; ma non si tratta già di conservarli per secoli, perocchè ben di rado accade, che senza interruzione si segnano tre anni d'abbondanza. La precauzione più importante sarà sempre quella di non racchiuderli, che in istato compiuto di diseccazione naturale. Le larve dei punternoli, delle alucite, delle tragossite possono senza inconveniente restarvi rinchiuse col grano, perchè vi devono ben presto morire, e quand' anche trasformarsi potessero in insetti compiuti, questi non vi si saprebbero propagare.

MATTONE.

Parallelopipedo di terra cotta, più o meno lungo, più o meno alto, ma circoscritto sempre in proporzioni mezzane, quelle cioè di ventiquattro centimetri circa di lunghezza, di dodici di larghezza, e sei di grossezza, di cui si fa un uso frequente nelle costruzioni rurali, in aggiunta al sasso, ove questo è raro, e che si adopera poi generalmente, come più resistente al fuoco, nella fabbricazione

dei fornelli, dei forni, dei camini, e come pavimento delle stanze. (*Vedi* il *vocabolo* Argilla.)

In quest' ultimo caso il mattone prende spesso una forma quadrata, od esagona, ed una minor grossezza, e si chiama allora *quadrello*.

Siccome la fabbricazione dei mattoni è d' una facilità estrema, ed esige pochissimi fondi, col vantaggio di poter essere anche sospesa a piacimento senza inconvenienti, intrapresa così può essere dai piccoli coltivatori, aiutati dalla loro famiglia e da qualche operaio giornaliero; laonde in moltissimi paesi si trova esclusivamente nelle loro mani.

Affinchè questi mattoni sieno buoni, conviene che nell' argilla adoperata a tal uopo si trovi la metà circa di sabbia o di sabbione quarzoso; esiste in essa anche quasi sempre ossido di ferro, e pietra calcarea. Questa argilla dev' essere ridotta in pasta, passata pel graticcio, e macinata con diligenza un anno prima, quando si voglia operar bene; ma il più delle volte si trascura questa precauzione per principio d' economia.

Un quadrato di legno di dimensioni eguali a quelle, che si vogliono dare al mattone, ed un riavolo, di legno anche esso, sono i soli strumenti necessari ad un fabbricatore di mattoni.

Quando i mattoni sono fatti diseccare, si lasciano per vari mesi all' ombra, poi si fanno cuocere in un forno, la cui forma e capacità è varia in ciascuna fabbrica. Ben di rado si vede, che questi forni costrutti sieno secondo i principii della scienza, esigendo essi in vece quasi tutti un consumo di legna superiore a quello, ch' è necessario alla cottura dei mattoni; ma troppo lungo sarebbe se accinger ci volessimo a trattare questa materia.

Si riconosce, che un mattone è ben cotto alla durezza della sua superficie, ed al suono chiaro che rende, quando tenuto sospeso fra due dita percosso viene da un pezzo di ferro.

Ogni mattone, che non è cotto abbastanza, o che contiene della calce (a motivo dalla pietra calcarea summentovata), è suscettibile di decomporsi all' aria; laonde, quante case, o porzioni di case, che avrebbero potuto durare secoli, cadono in rovina, per essere state costrutte con cattivi mattoni!

Il principale motivo, onde mira questo articolo, egli si è di rendere cauti i coltivatori contro gl' inconvenienti di simil genere, giacchè ognuno ben vede, che in esso insegnar loro non si volle a fabbricare mattoni.

I mattoni verniciati, ricoperti cioè d' un sottile strato di vetro, sono un conduttore del calore assai più cattivo, di quelli che non lo sono, o delle pietre ordinarie; ed è perciò, che preferiti esser devono per la costruzione delle vetriate a dimora, delle stanze, degli stanzoni, di tutti quasi i fabbricati in somma, ove si ha bisogno di conservare, quanto è più possibile, un calore acquistato. (*Vedi* il *vocabolo* Tegola.)

MATURANTI.

Dicesi dei rimedii che accelerano la suppurazione.

MATURAZIONE DEI FRUTTI. *Vedi* Fruttescenza.

MATURITÀ.

Stato dei frutti, che sono arrivati all' ultimo punto del loro crescimento, epoca, alla quale il più delle volte essi cadono naturalmente sulla terra, per germinarvi, e dar nascita ad una nuova generazione.

Lungamente si dissertò, dice *Bosc* (*Dict. rais. d' Agricult.*), da cui togliamo quest' articolo, sulla causa della maturità dei frutti; ma questa causa si resterà sempre sconosciuta, come tutte quelle che dipendono dai principii stessi dell' organizzazione vegetale. Un saggio

agricoltore, in vece di ricercar questa causa, si contenterà adunque d'osservarne gli effetti, e di studiare sopra i mezzi di agire su di essa a proprio vantaggio.

La siccità ed il calore, come ognuno può assicurarsene ogni anno, accelerano la maturità dei frutti; le malattie di parecchie specie, e certe lesioni producono lo stesso effetto. Chi è, che non si sia accorto della precocità dei frutti sugli alberi moribondi, sui rami semi-spezzati? Chi è, che non abbia osservato, come i frutti baccati si maturino più presto degli altri? I Greci caprificano i fichi, per accelerare la loro maturità; gli Egiziani fanno un' incisione circolare all' occhio di questi frutti medesimi per arrivare ad un egual risultamento; lo stesso *Bosc* si è servito non di rado d'un mezzo consimile pel medesimo oggetto, bucando cioè le pera e le mela con un succhiello fino a due terzi della loro lunghezza; e si sorprende poi, che in Europa non si faccia uso di questi diversi mezzi nell' arte del giardinaggio: la CURVATURA e l' INCISIONE DEI RAMI sono i due soli, che vi si praticano. *(Vedi* questi due *vocaboli.)*

Per la legge dei contrari ritardata può essere la maturità dei frutti, piantando gli alberi, che li devono portare, ad esposizioni fredde, difendendoli dall'azione dei raggi solari, annaffiandoli con l' acqua appena attinta in estate da un pozzo o da una fontana, od anche annaffiandoli soltanto abbondantemente per mettere in maggiore attività la loro vegetazione.

Circostanze sfuggite finora alle nostre ricerche permettono alla coltivazione di creare delle varietà o più precoci, o più tardive della specie, da cui derivano, la differenza può essere del doppio in più od in meno, come moltissimi esempi si hanno nei frutti e nei legumi i più comuni.

Si arrivò perfino a prolungare, parecchi mesi dopo l' epoca quando la vegetazione è cessata nell'albero, quella della maturità dei frutti da esso portati, come lo provano molte pera e mela del verno.

Alcuni agricoltori chiamano maturità di natura quella, che sembra completarsi sull' albero, quando il fatto prova, che i frutti si perfezionano ancora dopo caduti naturalmente. Una pesca, una fragola sono migliori alcune ore dopo colte, che distaccate appena dal gambo. Ciò dipende dalle modificazioni, che si succedono in essi, e principalmente dalla trasformazione degli acidi vegetali in zucchero.

La maturità dei frutti si annunzia nella maggior parte delle piante dal cangiamento di colore delle foglie e degli steli, e soprattutto quasi sempre dal cangiamento del proprio loro colore. Nelle piante annue essa è il più delle volte il termine della loro vita. Certe circostanze, variabili quasi quanto quelle delle specie, sviluppano nel momento di questa maturità, si aprono cioè le capsule, le spillette si allargano, i peduncoli si staccano, ec.

Quasi tutti i frutti possono completare la loro maturità, anche dopo tagliata la pianta intera, che li porta (od una delle sue parti bastantemente grande), perchè il sugo contenuto nello stelo o nelle foglie basta per somministrar loro quella quantità d' alimento, che necessario loro si rende per arrivare alla perfezione. Si adopera questo mezzo frequentemente nella grande e piccola coltivazione, per evitare la perdita dei semi, che facili sono a cadere e disperdersi, od a diventar preda degli uccelli che ne sono ghiotti: in questo caso si trovano principalmente il colza, la veccia, la lattuga, il crescione, ec. Abusare però non si deve di esso, tagliando troppo presto queste piante; perchè ogni frutto, che non è perfettamente maturo, se mai viene seminato, perde della

sua forza germinativa, e dà prodotti più deboli, o di qualità inferiore.

È cosa riconosciuta, che nelle piante, i cui semi danno dell' olio o dell' amido, la maturità si effettua mediante la trasformazione della mucilaggine in olio od in amido; che in quelle, i cui frutti sono suscettibili della fermentazione vinosa, la maturità si opera mediante la trasformazione di questa medesima mucilaggine in acido saccarino. Ora, tutte le piante coltivate possono classificarsi in una di queste tre divisioni. L' olio e l' amido saranno adunque tanto più abbondanti, quanto più maturi saranno i frutti: converrà adunque aspettare qualche tempo dopo la raccolta per estrarneli, perchè il lavoro della natura prosegue nel seme anche isolato. Il vino, il sidro, ec. saranno adunque tanto più generosi, quanto più compiutamente mature saranno le uve, le mela, ec.; necessario sarà adunque l'aspettare egualmente più o meno tempo dopo la colletta di questi frutti per fabbricare siffatti liquori.

Siccome impossibile ci sarebbe l'entrare in tutte le spiegazioni di pratica, relative alla maturità di ciascuna specie di frutto; e siccome fatta ne viene menzione senza altro ai rispettivi articoli ogni qual volta necessarie si rendono simili spiegazioni, basteranno così le considerazioni generali esposte finora. Termineremo quindi con le riflessioni di *Rozier*, relative ai frutti propriamente detti, a quelli cioè, che coltivati vengono dall' uomo per mangiarne la polpa.

Nulla vi è di più interessante, che il lavoro della maturità. Dopo essersi allegato il frutto ha un sapore aspro, austero, acido; poco a poco sparisce l' asprezza, e vi domina l' acido; questo prepara lo sviluppo della sostanza zuccherina; di mano in mano che questa si va formando, si manifesta la parte aromatica; si colora finalmente il frutto sotto il maraviglioso pennello della natura. Il punto esposto al sole per più lungo tempo è quello, che cangia il primo; il colore si va poi sempre più dilatando, e s' impadronisce di tutto il frutto nell' albero ad aria aperta; giacchè quello delle spalliere applicate ai muri resta spesso verde o quasi verde dal lato esposto all' ombra, ed in tale stato questo si chiama un frutto sforzato, il cui odore e sapore sono sempre mediocri. Il primo punto maturo è quello, che si marcisce il primo se non viene sconcertato l' ordine della natura. Una fermentazione adunque intestina, eccitata dal calore e dalla luce del sole è quella, che fa sviluppare la sostanza zuccherina ed aromatica, e fa cangiare di colore alla sua polpa ed alla pellicola che la ricopre.

Si riconosce la maturità d' un frutto, quando lievemente compresso vicino al suo pedicello, si arrende al dito. Il colore indica un tal cangiamento; ma i frutti del verno non hanno in generale che un solo colore dominante e per tutto eguale, perchè non hanno potuto ricevere sull' albero il loro punto di maturità, e nel momento di questa metamorfosi colorati non sono dai raggi del sole. La maturità sviluppa l' intensità del colore; ma la mela appia per esempio, che sarà rimasta sull' albero coperta dalle sue foglie, non acquisterà nella stanza da frutti, che un semplice color giallo, nè sarà mai abbellita di quel vivace vermiglio, che lusinga tanto gratamente la vista. La sola luce del sole è quella, che dà la vaghezza del colorito ai frutti ed ai legumi.

MATURO. *(Med. vet.)*

Dicesi di un ascesso condotto alla sua perfezione o termine.

MAZZA.

Così chiamiamo noi un pezzo di legno di otto pollici di lunghezza, e di sei linee di diametro, circondato da sostanze medicinali, poi involto in un pezzo

di tela rada, che viene così fissato nella bocca degli animali domestici, principalmente del cavallo, col mezzo di due cordelline, che si legano dietro alla nuca.

Nelle malattie pestilenziali e cancrenose si mette intorno alla mazza assa-fetida, chinachina, canfora. Nelle catarrali vi si mette mele, iride di Firenze in polvere, fiore di zolfo.

La mazza del resto non è che un mezzo di poco effetto, e non deve impedire la cura interna; crediamo perciò, che sia inutile di maggiormente diffondersi su tal materia.

MAZZA D'ERCOLE GIALLA.

Nome volgare della *clavaria pistillaris*.

MAZZA D'ERCOLE NERA PICCOLA.

Nome volgare della *clavaria atra*.

MAZZA DA POZZI.

Nome volgare della *thypha major*; *thypha minor*.

MAZZA DI S. GIUSEPPE.

Nome volgare del *nerium oleander*.

MAZZA FERRATA.

Nome volgare della *thypha major*.

MAZZANCOLLO.

Nome volgare del *cucubalus behen*.

MAZZERANGA.

Pezzo di legno piatto per disotto, ed assicurata a sghembo all'estremità di un manico. Vedi Tav. CVI, *fig.* 5. I giardinieri se ne servono per battere la terra dei viali, e renderla piana e liscia. Le dimensioni di questo strumento non sono determinate, ma dipendono in gran parte dalla natura del terreno; in generale quanto minor resistenza oppone la terra, tanto maggior larghezza si può dare alla mazzeranga; ve ne sono di buonissime, lunghe due piedi, e larghe uno nei paesi di sabbia, laddove nelle terre forti dare loro si suole una lunghezza dai sedici ai venti pollici, ed una larghezza dai quattro ai cinque. Osservare si deve, che la larghezza è principalmente quella, che diminuisce in quest' ultima specie di terra, perchè le estremità della lunghezza, trovandosi successivamente sul mezzo della mazzeranga, ricevono anch' esse un eguale pressione. La mazzeranga si adopera ordinariamente poco dopo le pioggie, o piuttosto poco avanti del loro avvicinarsi, per togliere dal terreno le spaccature aperte dalla siccità, od i buchi fatti dai vermi di terra per uscire alla luce; ma quando i viali sono coperti di sabbia, inutile si rende un tale strumento.

Si trascura quasi generalmente di battere la terra dei passaggi lasciati fra le tavole di semina; eppure questa attenzione, senza nuocere alle piante coltivate, offrirebbe un bel colpo d' occhio.

MAZZERANGARE.

Sotterrare le semenze, dopo averle sparse sul suolo, non basta; comprimere conviene anche la terra, per riavvicinare le sue molecole, affinchè quelle semenze le tocchino da tutti i lati, e la loro radicetta, quando sarà per ispuntare, non trovi dei vacui, ove abbia a diseccarsi. Per mazzerangare quindi non s' intende soltanto quell' appianatura, che si suol fare sui viali con la mazzeranga, ma quell' operazione eziandio, che mette la superficie della terra seminata in quello stato di mezzana densità, ch' è il più vantaggioso alla vegetazione; per effettuarla si adoperano diversi mezzi, calcolati sulla specie delle semenza, sulla natura delle terre, ed anche sulla stagione.

I semi grossi che vogliono essere sotterrati profondamente, le terre forti che dalle pioggie compresse vengono spesso anche troppo, le semine d' autunno che seguite sono da pioggie abbondanti, non ne hanno bisogno.

Per mazzerangare la terra, che ricopre le semine delle piante cereali, e le altre componenti la grande agricoltura adoperato viene per lo più il cilindro di

legno. (*V.* il *vocabolo* Cilindro.) Questo supplisce benissimo all' oggetto, consolidando la superficie del suolo senza renderla troppo dura. I cilindri di pietra o di ferro fuso non sono in uso che nei giardini; utili sarebbero essi però nella campagna, soprattutto nei climi asciutti e caldi, per le terre leggere, e per le semine della fine di primavera. (*V.* Cilindro.)

Negli orti da legumi si suole mazzerangare coi piedi; l' ortolano camminando a tal uopo di fianco, appoggia successivamente i suoi piedi sopra tutto il terreno da lui seminato, e gli appoggia tanto più fortemente, quanto meglio può convenire quest' operazione all' oggetto della sua coltivazione. Il *raperonzolo*, per esempio, ama trovarsi in una terra molto mazzerangata, e la cipolla, al contrario, getta meno bene in tal caso. Questo modo di mazzerangare si chiama anche *scalpitazione*.

Le semine, che si fanno nei taccoli, nelle fossette, nelle casse, nelle terrine, nei vasi, ec. si mazzerangano colla schiena della mano, o con una specie di mazzeranga assai leggera. (*Vedi* questi non che i *vocaboli* Rivoltatura, Semina e Terra.)

Si mazzeranga o prima o dopo la piantagione, secondo le circostanze.

Può sembrare strano a taluno, che dopo avere rivoltato la terra per dividerla, per rendere più facile il crescimento e l' azione delle radici, per aprire il suo seno alle influenze atmosferiche, distruggere poi si voglia tutti questi effetti con la mazzerangatura; ma ciò accade, perchè l' eccesso è spesso un difetto. Le terre troppo leggere o troppo sminuzzolate dalle rivoltature, perdono troppo facilmente l' acqua tanto necessaria a qualunque vegetazione, e per l' infiltrazione, e per l' evaporazione; lasciano troppo intervallo fra le loro molecole, perchè la radicetta dei grani che vi si seminano, le radici delle piante o degli alberi che vi si piantano, trovare vi possano costantemente l' umidità sì necessaria al loro crescimento non solo, ma perfino alla loro esistenza, per cui o crescono debolmente, o periscono.

Le piante più delicate sono per conseguenza quelle, che più imperiosamente esigono di trovarsi in una terra mazzerangata.

Quando si ha l' opportunità di potere costantemente annaffiare nella siccità, non è necessario il mazzerangare, anzi il più delle volte riesce nocivo.

Non possiamo dare regole generali per la mazzerangatura, perchè queste regole variano secondo la natura dei terreni, secondo la specie delle piante, e secondo la stagione. Tocca al giardiniere il giudicare del caso, in cui si trova. Lo consiglieremo soltanto, quando mazzeranga dopo aver piantato, di non iscalpitare la terra con troppo forza; imperocchè se si fa prendere alle radici qualche inflessione contro natura, si nuoce molto alla ripresa od al pronto crescimento del soggetto piantato. Quasi tutti i piantatori mazzerangano troppo.

Una pioggia a rovescio mazzeranga un campo nuovamente rivoltato, in modo da esigere qualche volta una nuova rivoltatura, ovvero un' erpicatura avanti di seminare.

MAZZETTO, o A MAZZETTO (fiori). (*Bot.*)

Così si chiamano quando i loro peduncoletti sono diritti e paralleli, molto accostati e quasi egualmente alti che sembrano formare come un mazzetto.

MEDICINA DEGLI ANIMALI.

Questo vocabolo esprime abbastanza che noi intendiamo parlare non solo degli animali atti alla vettura, a portare, a condurre (*veterinaria*), ma altresì di tutti gli animali educati dall' uomo, sì per proprio vantaggio come per diletto.

La medicina degli animali soggetta un tempo all' empirismo, venne oggidì sollevata a quel posto che le si deve e si merita: venne considerata come scienza, e come tale insegnata in molte università fra le altre scienze, od anche in appositi istituti.

Il volgo però male si adatta al progresso in che si pose la medicina degli animali È quindi mestieri che i veri *zoojatri* tutti si adoperino indefessi onde smascherare e confondere quei tanti sciocchi che rubando il titolo di veterinari, e pomposamente intuonando dovunque la propria esperienza, si fanno puntello, l' un l' altro, tentando di rovesciare quelle verità di cui la scienza ognora più si abbella. Questi sciocchi vanno gonfi, diremo col celebre *Pozzi (La zoojatria*, vol. I, p. 3), degli appoggi che ottengono dai loro insensati compagni, abbenchè collocati in diverso grado, e di cui per mala sorte delle scienze e delle arti formicola l' umana specie. Ma sì fatte armi sono troppo fragili contro la verità che, quanto meno facile ad estendersi, altrettanto è robusta e salda allorchè penetra colla sua luce. La vera pratica è quella che ha per principio un buon cervello e buona volontà per chi l' esercita, e parte da teorie vere ed evidenti. L' avere visto moltissimo non è ciò che costituisce la buona pratica, la saggia sperienza; e l' aver visto moltissimo non dice punto aver osservato moltissimo e bene. Per ben osservare non bastano gli occhi, è d' uopo aver la facoltà di far operare la mente scrupolosamente e profondamente, essendo già questa fornita di tanto numero di cognizioni che basti per paragonare il conosciuto con ciò che si cerca di conoscere.

Si dà mal a proposito il nome di sperienza veterinaria all' avere per lunga serie d' anni veduto, guarito, ammazzato molte bestie. Si possono vedere a migliaia le bestie malate, e sane, e possono queste guarire, o morire a migliaia; e si può essere ancora al buio di ciò che deve costituire l' utile sapere, e non possedere che la crassa sperienza del ciarlatano. Chi non ha la capacità nel meditare chi non sa far uso della sintesi e dell' analisi onde obbligare gli oggetti a prestarsi alle sue ricerche, prenderà la loroscorza per le qualità, e le differenze per la cosa. Egli consumerà molti anni nel guardare, e non avrà mai cognizioni assolute. Egli vanterà gran numeri nell' aver veduto non potendo contarne che scarsissimi nel sapere, per non confessare l' umiliante situazione del suo ingegno; e darà tortura al poco suo cervello, onde non sentire ragione ciò che è ragione, evidenza ciò che è evidenza: unico e miserabile appiglio per risparmiarsi il rossore di dire a sè stesso che la sua esperienza che senza possedere è la sola abilità che porta agli occhi del volgo, non è che un informe cumulo carico d' anni, e più d' errori.

Anche l' immortale *Zimmermann* insegna cogli aurei suoi precetti (1), che l' avere molto visto non costituisce la vera sperienza, imperocchè, dic' egli, si deve essa acquistare per mezzo delle osservazioni e degli sperimenti ben fatti e ben applicati; e dipende principalmente dalla testa di colui che vuole sperimentare. Chi ha buona testa ha la capacità ad acquistare in breve esperienza somma; chi ha cattiva testa, dopo essersi infracidato negli ospedali, non ha che una sperienza empirica, che in opposizione alla vera non serve che a vieppiù inviluppare negli errori, e chiude saldamente ogni adito al progresso della scienza. Non si fallisce punto nel giudicare avvilito nell' ignoranza colui, che pretende dar ragione del suo operare col porre innanzi con

(1) *Von der Erfahrung in der Arzneykunst.*

una voce garrula niente più che la sua pratica: poichè chiaro risulta dal già detto ch' egli non possede la pratica scientifica, perchè manca dei mezzi a questa.

Buon medico per tanto sarà colui solo che dotato di un organo intellettuale capace al sapere, di animo freddo, e fermo nel meditare si sarà fornito di tutta le cognizioni necessarie ad esercitare la scienza salutare, e colla scorta di questo indispensabile materiale progredirà nel paragonare ciò che sa, con ciò che desidera sapere, e ne calcolerà i rapporti e le differenze per formarne delle ben appoggiate induzioni; e dopo che avrà acquistato in ciò fare facilità, abitudine, avrà il dritto al titolo di buon medico teoretico e pratico: ed in proporzione di questa maggiore o minore facilità, ed abitudine, più o men breve tempo gli sarà d' uopo ond' essere al possesso dell' utile pratica, della sperienza vera: ma pochi anni basteranno sempre a ciò; imperocchè se pochi non bastano è troncata ogni speranza e molti, e molti saranno sempre orbi di frutto. Quindi è chiaro, che necessario essendo che il medico teoretico sia anche pratico, onde il sia non può esserlo che colle sopra espresse condizioni. Ciò che vale nella cura medica in genere, vale anche nella operativa. Questa parte, in cui non ha concorso la meditazione, ma solo la memoria ed il meccanismo della mano, se non si raffina con certo tempo, non si raffina mai più: imperocchè v' ha prova che la mano manca della facoltà organica che vi si esige, oppure manca la memoria, che deve dirigerla, e questa non diventa più pratica nell' operare.

Quindi è tempo di entrare in argomento. Ed affinchè il nostro articolo riesca insieme ameno, decoroso ed utile, lo divederemo in tre capi; nel primo ne daremo la storia, togliendola al *Pozzi* sovraccitato, però aggiugnendovi alcune principali cose posteriormente avvenute, nel secondo daremo un' idea delle *Scuole*, e nel terzo diremo della classificazione delle malattie, ripetendo le osservazioni mediche che il celebre *Huzard* figlio pubblicava nel *Supplimento* al Dizionario compilato dai Membri dello Istituto di Francia.

CAPO PRIMO

Storia della zooiatria.

Pozzi non pretende già di esporre una esatta storia della zooiatria, ma bensì le più importanti notizie sulle sue vicende, e sui principali scrittori di essa. Una circostanziata e vera storia difficilmente potrebbe aver luogo: imperocchè questa scienza ebbe pochi scrittori, formò in molte epoche parte della medicina dell' uomo, fu in essa quasi sepolta, e restò così ignota in molti periodi, per cui sarebbe necessario sostituire troppe conghietture, onde supplire alla mancanza degli anelli, che dovrebbero formar unione nella catena de' suoi avvenimenti e de' suoi progressi: ed altronde sarebbe superflua ed incongrua erudizione in un' opera, che è diretta a tutt' altro oggetto. Che i medici degli uomini esercitassero in lontane epoche anche la medicina degli animali si raccoglie dai monumenti antichi, e dai simboli delle mediche divinità. *Democrito* istituì ricerche anatomiche sugli animali. e si occupò della salute degli uomini. Il grande *Ippocrate*, l' antico, non isdegnò di scrivere un' opera su quest' oggetto, e tant' altri uomini illustri, di cui si farà menzione, conobbero di quanto vantaggio era per l' uomo il conoscere ed esercitare l' arte salutare anche per gli animali. In fatti, parlando con esattezza, la medicina degli animali è una sola con quella dell' uomo, e le differenze stanno in sole

modificazioni indicate dalla forma dell'organismo, a cui essa è diretta: e perciò deve avere origine sì lontana qual l'ha quella dell' uomo e fors' anche maggiore: dico fors' anche maggiore perchè sono inclinato a credere, che i primi sperimenti dei rimedii si sieno a preferenza arrischiati sugli animali piuttosto che sull' uomo; e l' ispezione dei visceri di questi che presso gli antichi era tanto in costume dovette sicuramente somministrare importanti cognizioni, ed essere prima sorgente di scoperte mediche; dovette perciò la zooiatria in conseguenza di questa, almeno, coevità d' origine colla medicina essere soggetta alle sue vicende.

La medicina, dice saggiamente *Sprengel* (1), il più profondo ed erudito scrittore di storia medica, deve avere sotto un certo rapporto la filosofia per madre; e l' aumento di essa fa un indissolubile unione con quello di quest' ultima. Questa unione della storia della filosofia con quella della medicina ci deve precisamente insegnare quale quantità di cognizioni, quale opinione regnante, e quale spirito dell' arte siavi stato in ogni età.

Generalmente i medici presero ad imprestito le loro teorie dai filosofi. Avea egli la mania di dimostrazione preso la preminenza nelle scuole dei filosofi, cercavano anche i medici d' imitarli, e con un apparato di parole gonfie di promesse si studiavano di dare evidenza alle loro prove, evidenza che queste in se non aveano punto, e che non potevano mai avere. Tosto che i filosofi cominciarono a dar valore al critico scetticismo in ogni cognizione umana, furono anche i medici subito i primi a fare ogni sforzo per non approvare alcuna massima, che non fosse il risultamento di valide esperienze.

(1) *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Erster Theil. Zweite umgearbeitete Auflage*. Hallae, 1800.

Quanto più attentamente si studia la storia della medicina, tanto più si impara a giudicare le opinioni regnanti di ogni età dallo spirito della scuola della filosofia, che vi corrisponde. Il sistema di *Hoffmann* è in un modo così chiaro proveniente dalla filosofia di *Leibnizio*, come lo è il sistema chimiatrico dell'antecedente secolo da *Cartesio*, e come il sono diversi nuovi saggi dalla filosofia critica. Ma tutti questi dogmi medici, che presenta la filosofia del secolo, sono finalmente trascinati col torrente del tempo nell' oceano della dimenticanza, e l' alto tuono, di cui alcuni iatrofilosofi fan pompa, come se fuori della loro scuola non vi fosse salute, fa a nessuno minore maraviglia, di quello che lo faccia a chi conosce le avventure della sua arte.

Sì belle, e sì ben appoggiate riflessioni di *Sprengel* si verificano anche nella zooiatria, che si modellò sempre secondo le opinioni che erano di moda nella medicina umana; e schiava di queste timida calcò sempre le sue orme. Chi legge le opere dei migliori scrittori di questa scienza vi trova a primo colpo d' occhio scolpita questa verità: dico dei migliori scrittori, perchè male si chiamerebbero per questo giudizio gli insulsi impasti di malattie, segreti, ordinazioni, che sortirono dalla stupidità di audaci maniscalchi: monumenti, che ci rammentano i tristi effetti che sparsero distruggendo degli esseri utilissimi all' uomo, e rintuzzando profondamente nelle tenebre dell' avvilimento un ramo dell' umano sapere, che esige menti sublimi alla sua coltura, onde faccia quei progressi ed abbia quel lustro che alla nobiltà sua son dovuti.

Sprengel presenta nella citata opera (1) un breve prospetto di tutta la storia della medicina che esprime colle seguenti massime, che a tutta ragione

(1) *Erster Theil*. p. 19.

Digitized by Google

debbono aver valore anche per la zooiatria, e che credo necessario di qui riferire.

1.° La medicina acquistò il nome di scienza, di un tutto connesso insieme per mezzo di verità, che fossero l' una dall' altra dedotte, nella più antica scuola dogmatica, che 400 anni avanti la nascita di Cristo venne fondata dai primi successori d' *Ippocrate*, da *Tessalo*, da *Dracone* e da *Polibo*.

2.° Prima di quest'epoca furono accumulate e raffinate in Grecia, ancor disorganizzata, le rozze cognizioni sulle malattie, e dei mezzi per guarirle col soccorso d' unione di favorevoli circostanze, delle cure dei tempi, e delle semplici osservazioni, che si erano scolpite nelle tavole. Ma la filosofia avea già cominciato, quantunque fosse ancora moltissimo nell' infanzia, ad usurparsi la parte teoretica della medicina, ed a coltivarla indipendentemente dalle già fatte osservazioni, e ad assoggettarla alle opinioni regnanti.

3.° Il gran medico di Coo fu il primo, che condusse i medici sul vero punto fisso, da cui doveano essi considerare l' arte loro. Staccò questa dalla scuola della filosofia, e riunì le osservazioni esposte nei tempi, e quelle fatte da lui stesso; insegnò primieramente le regole generali della medicina, e si acquistò principalmente pel suo eccellente piano curativo nelle malattie infiammatorie meriti immortali nell' arte.

4.° I suoi più prossimi seguaci avano sì poco compreso il sublime spirito della sua dottrina, e dei suoi esempi, che cominciarono a rendersi schiavi delle inclinazioni del secolo, ed a servirsi per la medicina della scuola filosofica di *Platone*. Non molto lungi anche il sistema peripatetico, indi l' epicureo, poi lo stoico furono impastati colla medicina.

5.° In Alessandria pure, che per secoli fu l' unico modello d' organizzazione di tutti i medici, s' insinuò, e si animò vivamente questa filosofica maniera della medicina, e cadde allora essa nei più perniciosi sofismi, e nelle questioni le più corruttibili. In verità Alessandria ha il merito di essere la culla dell' anatomia, ma il primo fervore si raffreddò subito.

6.° Riscaldate in sovrabbondanza le incessanti ed inconcludenti dispute dall' esempio della scuola Scettica, o Zetetica, s' arrischiarono di nuovo gli empirici a sottrarre la medicina dalle scuole dei filosofi, e renderla servibile per la vita, e da questa scuola empirica nacque in progresso la metodica, e cercò questa di unire la propria dogmatica coll' empirismo, e di costruire nella medicina dei fondamenti generali.

7.° Qui si mostrò il più sapiente di tutti gli antichi medici, *Galeno*, e tentò ancora un' altra volta d' introdurre nella medicina uno stretto dogmatismo, e di dare ad essa una forma scientifica, la quale prese in gran parte ad imprestito dalla scuola Peripatetica. L' immenso numero de' suoi scritti, la facilità e l' ordine sistematico con cui essi erano espressi, si legarono gli inetti medici, che lo seguivano, sì strettamente, che il suo sistema fu per molti secoli ritenuto per infallibile.

8.° Nel quinto secolo, mentre il barbarismo reggeva il mondo con uno scettro di piombo, e tutta la letteratura dei monaci consisteva in ricopiare, e segnatamente nelle interpretazioni scolastiche delle opere degli antichi, risplendeva ancora nelle scuole dei Maomettani una debole scintilla del vero sapere, che si era alimentata col mezzo dello studio dei cimenti degli antichi e dei propri, abbenchè di nessuna importanza, onde penetrare negli arcani della natura stessa.

9.° Finalmente spuntò in Italia col secolo decimoquinto la bella aurora ad illuminare col mezzo dell' estensione del florido commercio, del moltiplice studio degli antichi, e della coltura delle arti.

Mentre poco a poco s' imparava a meglio comprendere gli scritti d' *Ippocrate*, si ritrocedette anche poco a poco allo studio della natura nello stato sano e malato. L' anatomia fu attivata col più felice fervore, e col mezzo di differenti osservazioni della natura malata si sarebbe potuto dare poco a poco maggiore perfezione alla scienza, se il frequentemente incongruo spirito di riforma del secolo decimosesto non avesse prodotto col mezzo del sistema di *Paracelso* un vero rovescio della medicina, per cui, invece di tutte le qualità elementari tolte dal sistema di *Galeno*, i materiali chimici, quai altrettanti demonii, rappresentarono la parte principale, e si ristabilì generalmente lo spirito teosofico a teurgico dei Kabbalah.

10.° Resi liberi dalle loro catene spirituali col mezzo di *Elmonzio*, ed ancor più col mezzo di *Silvio*, restò l' attenzione sulla mescolanza degli umori generale nell' antecedente secolo. Col soccorso della gloriosa scoperta di *Arveo* della circolazione del sangue, fu dato l' ultimo colpo al sistema di *Galeno;* a cagione di essa però, come pure della dottrina di *Cartesio*, fu abbandonato il sistema iatromatematico, il quale da un altro lato cercava di dare evidenza alla medicina; ma subito, segnatamente a cagione delle straordinarie di lui difficoltà, a fronte degli sforzi dei partigiani di *Newton*, fu di nuovo abbandonato.

11.° Frattanto *Sydenham* stabilì, illuminato dalla filosofia di *Bacone*, riorganizzò l' antica scuola empirica, al cui travaglio, e lunga durata per tutto il decimo sesto secolo contribuirono principalmente l' introduzione di nuovi rimedii, segnatamente della corteccia peruviana, la popolarità della filosofia, e la persuazione del valore e del metodo sperimentale, come pure la formazione di uno spirito raffinato e d' un gusto puro.

12.° I sistemi dogmatici dei tempi i più recenti furono fondati alla fine del precedente secolo per opera di *Sthal* e di *Hoffmann*. Il fisico sistema del primo fu costruito sul misticismo regnante al suo tempo; e la teorica dei nervi dell' ultimo ebbe per base la dottrina delle monade di *Leibnizio*. Dal sistema di *Hoffmann* derivano tutti i posteriori sistemi dinamici, i quali non sono che una di lui modificazione, compresovi anche il sistema di *Brown*.

13.° Alla fine del decimo ottavo secolo questi sistemi dinamici erano i dominanti; nondimeno la scuola empirica di *Sydenham*, e la setta chimiatrica aveano ancora molti fautori.

L' autore appoggiò queste massime ai diversi monumenti che si hanno sulla esistenza e sullo stato della medicina, la cui prima origine inutilmente si cercherebbe nel caos delle più antiche cose. Ma però è antichissima, imperocchè cominciò col bisogno, e perciò quasi antica come questo essa pure esser deve. Stabilì parimente essere a proposito l' adottare per essa le seguenti epoche, che chiama principali perchè le sole fra le più lontane, che trovò star meglio salde coll' analisi, ed aver fondamenti più sicuri.

Digitized by Google

EPOCHE PRINCIPALI.		
I. La spedizione militare degli Argonauti.	1273 - 1263 anni prima di Cristo (secondo Petavio, Gatterer, e Carli).	I. Prime traccie della medicina Greca.
II. La guerra Peloponnesiaca.	432 - 404 prima di C.	II. Medicina Ippocratica.
III. Fondazione della religione cristiana.	30 dopo C.	III. Scuola metodica.
IV. Emigrazione dei popoli.	430 530	IV. Decadimento della scienza.
V. Crociate.	1096 - 1230	V. Medicina arabica nel più gran fiore.
VI. Riforma.	1517 - 1530	VI. Ristabilimento della medicina, ed anatomia Greca.
VII. Guerra dei trenta anni.	1618 - 1648	VII. Gran scoperta di Arveo, e riforma di Elmonzio.
VIII Governo del gran re.	1740 - 1786	VIII. Haller.

Ogni antico monumento ci addita con certe tracce, che la medicina esistette primieramente presso gli Egizii.

Tutti gli Egizii venerarono fino nei più rimoti tempi una divinità col nome di *Osiride*, la cui sposa *Iside*, ed il figlio *Oro* godevano con esso l' eguale onor divino. Essa era l' effigie del corso del sole, ossia dell' anno astronomico.

Osiride era il gran benefattore della nazione a cagione dell' introduzione dell' agricoltura, e di una quantità di utili disposizioni, ed *Iside* era il simbolo del corso della luna, non della luna stessa; pel cui periodico giro dicevasi provenire il periodico ritorno di molte malattie, e vi si attribuiva una particolare attività medica, e si ripetevano dalla collera di questa divinità infinite malattie, come si osserva dalle parole di *Lucilio*.

. . . . . Μὴ καταράσε
Την Ἶσιν τύτω, μηδὲ τὸν Ἀμφικράτη
Μηδ' εἴ τις τυφλοὺς ποιεῖ, Θεόν (1).

Gli Egizii attribuirono ad essa l' invenzione di molti rimedii, e furono d'opinione, al riferire di *Diodoro*, che avesse grande esperienza nella medicina. Ed inoltre anche ai tempi di *Galeno* vi erano molte composizioni di droghe, che portavano il suo nome (2).

Oro, il figlio d' *Iside*, l' ultimo re d' Egitto della dinastia degli dei, avea appreso da sua madre le cognizioni delle malattie, e l' arte di guarirle (3).

(1) *Anthol. graec.* lib. II, c. 22, n. 4.
(2) *Galen. de composit. medicam sec. genera*, lib. V, pag. 873.
(3) *Diodor. l. c.*

Fu unitamente a questa famiglia divina venerato *Theuth*, *Thout* o *Taaut*, che gli Egizii ci trasmisero sotto questo nome, ed i Greci sotto quello di *Ermete*: la cui provenienza è tratta dalla parola *thouodh* (colonna), perchè egli avea scolpito tutte le sue cognizioni sopra colonne, da cui *Pitagora* e *Platone* le ricavarono. Tutti gli antichi scrittori storici sono d'accordo, che *Thout* era stato un amico d' *Osiride*, e che avea insegnato agli Egizii l' uso delle lettere, e tutte le cognizioni utili e le scienze. Egli inventò il calcolo, la geometria, e la coltura dell'olivo.

Nei più antichi tempi si raccolsero le scienze di *Thout*, che i Greci chiamarono Ἑρμῆς τρισμέγιστος, dalle colonne: scrissero però subito in un libro, tosto che si scoprì l'arte di servirsi dei giunchi per coprire i vecchi papiri. E questo libro acquistò il nome di *Embre*, *scientia causalitatis*. Erano in esso segnatamente espresse le regole della medicina, le quali dovevano parola per parola essere eseguite dai medici. Esse provenivano dai primi e più rinomati seguaci di *Ermete*. Allorchè i medici erano fedeli a queste regole, e l' ammalato moriva, erano liberi da ogni risponsabilità. Se poi le trasgredivano, l' effetto ne fosse stato buono o cattivo, erano puniti colla morte.

Oltre di questo scritto se ne ebbero diversi altri, che furono uniti nei posteriori tempi a quello di *Ermete*, e di cui noi ne possediamo ancora alcuni in lingua greca. Chi soltanto conosce in qualche modo, dice *Spreguel*, lo spirito della scuola magico-neuplatonica, ed ha letto questi libri, concederà di leggieri, che essi non hanno maggiore antichità della nascita di Cristo, e che provengono dai recenti pitagorici in Alessandria, i quali cercarono di sostenere i resti dell' antica sapienza egizia coi grilli della nuova scuola pitagorica. Il *Poemander*, l' Asclepio (ossia λόγος τελειὸς), il *jatromatematica*, i libri *oroscopici*, ed infiniti altri scritti astrologici, magici ed alchimici ci presentano al primo colpo d' occhio, un' età antica, che male si vorrebbe incominciata nei puri Greci.

Ai tempi di *Jamblico* i sacerdoti egizii portarono all' intorno 42 libri, che dissero essere di *Ermete*, di cui 36 trattavano di tutte le scienze umane, ed i restanti sei dell' anatomia, della dottrina delle malattie, segnatamente delle malattie degli occhi e delle donne, delle operazioni chirurgiche e dei rimedii. Ma *Jamblico* istesso sembra inclinato a giudicarli per non affatto autentici, e *Galeno* li dichiara francamente per intrusi.

Un' altra divinità degli Egizii è *Api*, a cui da alcuni è parimente attribuita la invenzione della medicina; e ne' suoi tempii erano intese le sentenze degli oracoli sulla sorte degli uomini; e perciò anche sulle malattie e sulla morte, e da *Api* apprese *Esculapio* la sua arte.

Serapide pure fu nel numero degli dei, e venerato per la sua attività medica.

Dagli dei passò la medicina nelle mani dei sacerdoti. Quelli del più infimo grado fra questi, l' insegnavano col mezzo degli accennati sei libri di *Ermete*, ed i più eminenti non trattavano punto dei rimedii, ma bensì della medicina sublime, che avea per base gl' incantesimi, ec.

Fu presso gli Egizii, che nacque anche l' arte d' imbalsamare. *Erodoto* fu il primo che ne diede notizia: come pure presso di essi si ritrovano le prime tracce dell' anatomia, della chimica e della metallurgia.

Dagli Egizii si estese la medicina agli Israeliti. Mosè ebbe cognizioni nella storia naturale e nella medicina, come risulta chiaro da innumerevoli tratti della sua legislazione. I Profeti esercitarono parimente la medicina nei primi tempi. Negli Indiani pure si ravvisano nozioni mediche.

Digitized by Google

Anche nell'antica Grecia i primordii della medicina furono nella situazione propria alle nazioni rozze. *Orfeo* fu il primo che lasciò in tavole alcuni rimedii inviluppati in segreti, ovvero formole d' incantesimi. *Melampo* si distinse colle sue cure. Quantunque egli si servisse di rimedii naturali, seppe però coprirli con un inviluppo misterioso e magico, cosicchè si presenta non come medico, ma bensì qual confidente degli dei, ed indovino. Anche *Bakis* avea la stessa riputazione di *Melampo*. Questi sono i primi fondatori della medicina mitologica dei più antichi Greci.

Feone nei canti d' *Omero* è il medico degli Dei: *Apollo* fu il dio dei medici.

Dopo *Esculapio* si nominano quai coltivatori della medicina, in cui erano gli eroi di quei tempi quelli che si distinguevano, *Macaone* e *Podalirio*, *Igea*, *Pancaea*, *Arpocrate*, *Eracle*.

A memoria dei benefizii che questi uomini di merito resero, mentre vissero, ai loro simili, gli si eressero dopo morte colonne e tempii in loro onore in cui si facevano offerte; ed i malati, e i feriti ivi si recavano per ottenere salute, che molte volte acquistavano o a cagione del viaggio che a quest' oggetto aveano intrapreso, ovvero per la bontà dell' aria e delle terme che vi si ritrovavano in vicinanza, e delle preparazioni cui doveano sottostare innanzi d'esservi ammessi.

Prima della guerra degli Argonauti visse *Chirone*, che nei canti d' *Omero* è esaltato pel migliore dei Centauri (1). Egli si era acquistato tanto nome per l' uso vantaggioso, che fece di erbe salutari, che si riputò inventore della medicina. Ebbe per iscolari *Esculapio*, *Cefalo*, *Melanione*, *Nestore*, *Amfiarao*, *Peleo*, *Aristeo*, *Giasone*, *Achille*, ec. Egli ammaestrò questi eroi nella musica, nell'astronomia, nella caccia e nella medicina.

Esculapio od *Asclepios* è il solo, che fra coloro a cui s' attribuirono cognizioni mediche, e su cui è troppo superfluo il qui trattenersi, meriti il preminente posto nella storia della medicina. Ebbe molta abilità nel trattare le malattie esterne. *Platone* (1), parlando delle virtù mediche di *Esculapio*, dice che la medicina non può esistere senza lusso, e che eccettuate le lesioni delle parti esterne, e le malattie epidemiche, di rado l'uomo in istato naturale abbisogna di un medico, per cui la medicina d' *Esculapio* fu al sommo semplice, e versò segnatamente sull' uso di alcuni rimedii riconosciuti da lui utili nelle lesioni esterne. A quell' epoca non esistevano, prosiegue lo stesso filosofo, nè catarri, nè reumi, nè flatolenze, per cui non si pensò nè alla dietetica, nè alla ginnastica.

Esculapio fu, e restò sempre l' eminente divinità della medicina, e fu venerato in moltissimi tempii. I simboli onde veniva rappresentato erano i seguenti. Egli era seduto od in piedi su di un trono, in una mano teneva una mazza, e coll' altra stringeva una serpe. Un cane giaceva a' suoi piedi. Per lo più era in forma di un vecchio con una lunga barba. In altri modi era pure simboleggiato, ma troppo lungo sarebbe il qui riferirli.

Anche in Roma si coltivò la medicina: ma non si vide alzata al di sopra di quello che era presso i popoli i più rozzi, e trasse origine dai Greci, abbenchè modellata secondo lo spirito nazionale.

Esculapio ebbe eziandio in Roma venerazione; e *Serapide* ed *Iside* dall' Egitto ebbero ivi pure un tempio.

(1) Il Centauro era rappresentato con una figura metà uomo, e metà cavallo.

(1) *Politic.* Lib. III, p. 398.

Quanto più Roma formò legami coi Greci, e quanto più s' accrebbe il suo lusso, tanto maggiore fu il numero dei medici Greci, ch'ivi recossi per esercitare la sua professione. Il primo fra questi fu *Arcaguto* del Peloponneso, essendo allora consoli *L. Emilio*, e *M. Livio* (219 anni prima di Cristo), ed ebbe dal Senato il diritto di cittadinanza. *Catone* il Censore fu il primo romano, che esertò la medicina.

I Chinesi, gli Sciti, i Celtici ebbero parimente medici.

Solamente però nei tempii della Grecia non fo del tutto sconosciuto il merito dell' arte; e quantunque i sacerdoti ingannassero il popolo col mezzo degli oracoli, non trascurarono d' occuparsi del di lei perfezionamento colle osservazioni della forza attiva della natura, coll' uso giudizioso delle tabelle votive. Per lo che i germi della scienza medica solo in Grecia ebbero il primo sviluppo.

La scuola di *Pitagora* fu la prima che si distinse co' suoi precetti medici, e che pose le cognizioni avute dai tempi in certo quel ordine scientifico.

Fra gli scolari di *Pitagora* si distinse *Alcmeone* di Crotone. *Calcidio* (1) assicura, che fu il primo indagatore della natura, ed il primo ad esercitare l' anatomia, e che abbia scritto sulla struttura dell' occhio. *Sprengel* è però d' opinione che l' anatomia dell' uomo non sia stata intrapresa in quest' epoca, od almeno non lo sia stata da un pitagorico per l' avversione che questa società avea ai cadaveri umani, ma che lo sia stata bensì quella degli animali. Questa opinione acquista forza, mentre *Aristotele* (2) si oppone ad *Alcmeone*, che avea asserito, che le capre respirano per gli orecchi.

(1) *Commentar. in Plat. Timaeum*, pag. 368.

(2) Lib. XXVIII, c. 8.

Dopo *Alcmeone* visse *Empedocle* di Agrigento, uno dei più famosi filosofi della scuola pitagorica. Egli era, secondo riferisce la maggior parte dei sapienti dell' antichità, politico, poeta, legislatore, medico ed indovino. Stabilì molte teorie, al dire di *Diogene* scrisse un' opera medica, ed estese le sue osservazioni anche sugli animali. *Anassagora*, coevo di *Clazomene* e di *Empedocle*, contribuì alle teorie mediche, e diresse le sue osservazioni anche sulle bestie.

Democrito di Abdera ebbe tanto splendore da rivaleggiare con *Pitagora*, e si occupò molto delle teorie mediche.

Plinio (1) riferisce, che *Democrito* avea molta capacità nell' anatomia delle bestie, che avea anatomizzato con molta maestria il camaleonte, e che ne scrisse un libro espressamente. Egli, secondo *Eliano*, osservò la riproduzione delle corna del cervo, e dedusse questo fenomeno dalla loro tenerezza, e dalla dilicatezza delle vene, che vi scorrono, e che prendono prontamente la nutrizione dell' animale.

Fino alla cinquantesima olimpiade l' esercizio della medicina era circoscritto nei tempii. Da quest' epoca cominciarono alcune scuole filosofiche, segnatamente l' italiana, a togliere dalle mani dei sacerdoti d' *Esculapio* l' arte salutare, e per acquistarsi la protezione e non far conoscere al popolo esservi differenza fra il loro metodo e le cure dei sacerdoti, si servirono in principio dei canti magici, dei riconciliamenti degli Dei, e d' altri mezzi superstiziosi.

Ma poco a poco dopo la distruzione della lega pitagorica alcuni filosofi, segnatamente della scuola italiana, fecero passi giganteschi, strapparono la maschera del scientifico e religioso inganno, e cominciarono a trattare pubblicamente

(1) *Hist. animal.* Lib. XII, c. 18.

le malattie con mezzi naturali. S' accesero allora tumulti, formaronsi le fazioni, e ne seguirono la persecuzioni; ma si seppe difendersi, e la verità restò vittoriosa. Varii uomini si distinsero, e diverse opinioni furono in voga. Si mostrò la famiglia degli *Ippocrati*, e quattro furono quelli che si segnalarono. Il più celebre però è *Ippocrate* il secondo, figlio di *Eraclide* e di *Fenarete*. Egli acquistò in gran parte le sue cognizioni sul corso della natura nelle malattie dalle tavole dei tempii d' *Esculapio*.

È una gran perdita per le scienze, che gli scritti di questo grand' uomo non esistano più nel suo stato originale. Gli avvenimenti dei tempi non hanno lasciato alcun libro dell' antichità nello stato suo genuino e puro, e così parimente avvenne degli scritti del medico di Coo.

Ippocrate visse in un' età in cui i materiali della scrittura erano ancora rari presso i Greci. Erano però già noti i papiri, che i Colonisti greci avevano appreso in Egitto a preparare: ma erano ancora scarsi, e tali restarono fino al tempo di *Alessandro* il Grande. *Ippocrate* scrisse le sue osservazioni in brevi massime su tavole coperte di cera, oppure su membrane d' animali: egli merita più il nome di medico filosofo in riguardo al metodo che seguì ne' suoi esami, che ai dogmi della scuola. Fece importanti osservazioni sulle malattie non solo degli uomini, ma anche degli animali, estese col mezzo del coltello anatomico le sue indagini sui loro visceri, e ne scrisse un libro.

All' epoca d' *Ippocrate* le scienze aveano acquistato in Grecia sommo lustro.

Tessalo fu uno dei più famosi seguaci d' *Ippocrate*.

Platone cercò di associare l' idee della sua filosofia con quelle della medicina, e si occupò molto anche di questa ultima.

Per appunto a questo tempo (360 anni prima di Cristo) fu dall' astronomo *Eudosso* di Cnido (egli visse 100 anni prima dello stoico) introdotto nella medicina il sistema pitagorico, ed il metodo egiziano, e scrisse un libro sui vantaggi del carbone nelle malattie.

Prassagora di Coo ebbe la riputazione d' uno dei più celebri dogmatici, e fu maestro d' *Erofilo*. Si rese immortale nell' anatomia e nella patologia.

La spedizione di *Alessandro* il Grande ebbe una grande influenza sulla sorte delle scienze, e la coltura della nazione greca acquistò tutt'altra direzione. *Aristotele*, maestro di quel principe, si distinse molto nell' anatomia, ed è a lui dovuta la scoperta dei nervi, che sembra avere conosciuti soltanto colla sezione degli animali in cui fece esteso esercizio, e molte osservazioni; ed istituì paragoni fra l' organizzazione di questi, e quella dell' uomo. Sparò un camaleonte vivo, e osservò il movimento dei muscoli delle coste.

Già negli antichi tempi gli artisti si erano più distinti nella pittura degli animali, che in quella degli uomini, perchè l' artista potea permettersi nelle bestie maggiore libertà; e diffatto la zoologia e la cognizione della natura di esse fu nell' antica Grecia un importante oggetto tanto per l' arte medica, quanto per la filosofia. Descrisse con molta cura i così detti *stomachi* dei ruminanti, e spiegò le funzioni della ruminazione. Osservò, che il funicolo umbilicale del vitello risultava da quattro vene. Fece importanti osservazioni sulle malattie delle bestie, che *Gruner* (1) ha raccolto con molta esattezza. Descrisse il moccio degli asini, le scrofole dei porci, il tetano dei cavalli.

Dopo la morte d' *Alessandro* il Grande (321 anni prima di Cristo)

(1) *Bibliothek der alten Aerzte. Th.* II.

vissero sotto *Tolomeo* il primo *Erofilo* ed *Erasistrato*, e si rese celebre la scuola d' Alessandria. *Erofilo* fece molte osservazioni anatomizzando e cimentando i delinquenti che erano stati concessi alle sue sperienze. Scoprì le funzioni dei nervi, e costruì una teorica sulla pulsazione delle arterie; e s' occupò anche degli animali. *Erasistrato* visse probabilmente con *Erofilo* in Alessandria, si occupò semplicemente di speculazioni teoretiche, e della anatomia dell' uomo e degli animali, ed ebbe molti seguaci.

Si eresse la scuola empirica. In essa non si cercavano le cause delle malattie. Alcuni fatti grossolanamente raccolti erano la sola guida nelle cure.

Eraclide di Taranto fu uno dei più caldi partigiani della scuola Empirica, ebbe molto merito per la sua materia medica, e fra i suoi rimedii l' oppio fu il più favorito.

Con *Temisone* comincia la storia del così detto *metodo*.

A. Corn. Celso fu uno dei primi che si distinse nella scuola metodica, e si occupò con gran vantaggio della chirurgia.

Tessalo, *Filomene*, *Sorano*, *Celio*, *Aureliano* ed altri furono parimente fautori della scuola metodica, in cui la scienza fece progressi. *Apulejo Celso*, *Servilio Democrate*, *Erennio Filo*, *Asclepiade*, *Farmacione*, *Andromaco* di Creta, medico dell' imperatore *Nerone*, inventore di una composizione, a cui diede il nome di *teriaca*, *Dioscoride*, ec. vi contribuirono moltissimo.

La scuola metodica ebbe contrarie fazioni, per cui si eresse la scuola pneumatica ed eclettica. *Ateneo* d' Atalia in Cilicia ne fu il fondatore, e forse l' unico che in istretto senso possa essere chiamato un pneumatico, ed era a quei tempi medico molto rinomato in Roma.

Formò per base del suo sistema un principio attivo di natura spiritosa, che chiamò πνεῦμα, e sulla cui proporzione diceva stare la salute, o la malattia.

I pneumatici traevano perciò le principali malattie dallo spirito dell' aria; ma prendevano anche in considerazione la mescolanza dei quattro elementi.

Agatino di Sparta, uno scolaro di *Ateneo*, deviò dai principii del suo precettore, e cercò d' amalgamarsi cogli Empirici e coi metodici, per cui qualificò la sua scuola col nome di *eclettica*, o *ectica*.

Archigene d' Apamea, allievo di *Agatino*, esercitò in Roma l' arte salutare, e si distinse ancor più del suo precettore.

Areteo si distinse al pari d' *Archigene* nella medicina, ed estese le sue osservazioni anche sugli animali.

La storia della scienza salutare non ci presenta alcun medico dell' antichità che possa paragonarsi a *Claudio Galeno* di Pergamo per la sua immensa erudizione unita ai più rari talenti. Questo gran uomo visse in tempi, in cui sorsero le più fatali divisioni nelle scuole. Per dissipare i litigii dei differenti partiti scelse egli per norma il sistema che trovavasi esposto negli scritti di *Platone*, ed in quelli attribuiti ad *Ippocrate*, quantunque non fossero genuini. Per tutto il tempo della sua vita si occupò dell' anatomia, e fece i suoi studi in Alessandria, da lui scelta per soggiorno. Nondimeno sembra ch' egli abbia trascurato di additare a' suoi successori il modo di estendere vieppiù le proprie scoperte; imperocchè in nessun luogo fa menzione che le sue descrizioni sieno il risultamento dell' anatomia istituita sopra i cadaveri umani, ma in iscambio parla sempre e semplicemente delle sezioni anatomiche delle scimmie e di altre bestie: e tal giudizio acquista anche maggior forza, perchè si chiamò fortunato di avere potuto

osservare due scheletri umani, e consigliò a coloro, che volevano studiare l'osteologia sugli scheletri di recarsi ad Alessandria. Ebbe molte cognizioni non solo sulla struttura degli animali, ma anche sul modo con cui essi eseguiscono le funzioni loro, ed instituì paragoni coll'uomo; ci lasciò importanti teoremi medici, e molto si distinse nello stabilire il poter dei rimedii.

Il barbarismo scientifico orientale si innalzò ad oscurare il bel giorno delle scienze. Già dalla Persia, dall'Arabia e dall'Egitto s'era intrusa sotto i primi seguaci d'*Augusto* quella strana teosofia e magia nelle scuole occidentali. La religione di *Zoroastro*, di cui son figlie tant'altre, ed anche la cristiana, la cui differenza, come con ben fondata erudizione prova l'immortale *Dupuy* (1), e prima di lui *Aristocrito*, consiste principalmente nella diversità della nomenclatura, disonorò l'umana specie colla superstizione e coll'inerzia.

Un secolo e mezzo circa prima della nostra cronologia, si formò in Alessandria sotto l'influenza degli Ebrei, che ivi si erano rifugiati, una setta teosofico-medica. I seguaci di questa furono nominati *Essier* od *Essener*, che esprimeva uomini di santità di costumi, e che dai Greci erano chiamati *Teropeuti*, perchè tutto il loro scopo era nella mistica venerazione di Dio (Θεραπεία τοῦ Θεοῦ). La loro medicina, e quella de' loro discendenti consisteva in un ributtante ammasso di rimedi, di magie, di angioli, di demoni, che sparse per ogni dove le tenebre dell'ignoranza.

Questo sistema religioso fu la funesta cagione, che dal secondo secolo, giusta la nostra cronologia, le scienze ebbero totale decadenza, e che la notte del barbarismo coprì nel suo buio ogni speranza di luce. *Galeno* è l'ultimo fra i medici Greci, di cui gli antichi possano gloriarsi: dopo si grand'uomo l'umana specie non presentò che gli umilianti simboli dell'istupidimento e della viltà. Gli scrittori medici del terzo e quarto secolo sono o neghittosi raccoglitori, o ciechi empirici, e ripetitori di *Galeno*, pure sempre da preferirsi a quelli del seguente secolo.

Alla metà del sesto secolo visse un medico per nome *Aezio* nativo d'Amida in Mesopotamia. Avea studiato come tutti gli altri medici del suo tempo in Alessandria e fu medico alla corte di Costantinopoli. Fece una compilazione degli scritti di *Galeno*, dei più famosi metodici, ed anche degli empirici.

Non molto dopo *Aezio* visse *Alessandro Trolles*, che pe' suoi tempi fu eccellente scrittore; e con immensa differenza è da preferirsi a tutti i posteriori medici greci.

Verso il tempo di *Trolles* esistette *Paolo d'Egina*, chirurgo ed ostetricante famoso. Gli Arabi lo veneravano principalmente per la sua destrezza nell'esercitare l'ostetricia.

Regnando *Costantino VII*, un anonimo (1) raccolse le più importanti osservazioni sulle malattie dei cavalli, ed un gran numero di ricette, che erano state raccomandate dai più antichi medici ippiatrici del settimo secolo. In fatto da questo secolo si ebbe il così detto *Ippiatro*, il quale doveva aver cura dei cavalli in guerra. Si scoprì però, che le persone destinate da quest'epoca alla salute dei cavalli erano senza coltura. Il più antico fra di essi è *Eumelo* di Tebe, ed il più erudito sembra essere *Apsirto* di Prusa, che fece la guerra in compagnia di *Costantino IV*, *Copronimo*, contro i Bulgari

(1) *De l'origine de tous les cultes.*

(1) Τῶν ἱππιατρικῶν βιβλία δύο. *Veterinariae medicinae libri duo (ed. Sim. Grynaei) 4. Basil.* 1537.

all' Ister. A lui seguirono *Anatolio*, *Emidio Ispano*, *Africano*, *Archedemo*, *Didimo*, *Diofane*, *Jerocle*, *Imerio*, *Ippocrate*, *Litorio Beneventano*, *Magone* di Cartagine, *Pamfilio*, *Pentagonio*, *Temonesto* e *Tiberio*. Occuparono essi lo spazio tra il settimo ed il decimo secolo, non fecero che ripetere ciò che disse *Apsirto*, e furono anch' essi avviliti nel generale decadimento delle scienze.

Apsirto descrive così circostanziatamente il mocciu sotto il nome di μάλις, che a torto *La-Fosse* e *Schreber* pretendono, che questa malattia si sia conosciuta soltanto nel decimo quinto secolo. Lo paragona coll' artritide, e ne cerca origine in una suppurazione del fegato, ed in una deposizione di materia purulenta sul cervello. Raccomanda le injezioni nel naso, ed ordina che si preparino sotto il foraggio dei rafani. Descrive il così detto mal del verme sotto il nome di ἐλεφαντίασις, *elefantiasi*: chiama la febbre contagiosa gangrenosa λοιμός; le così dette *glandole* χειράδες, e pone il nome di tosse all' angina volgarmente detta, allorchè è in sommo grado, *stranguglione*. Vuole che la scabbia (ψώρα) provenga semplicemente da una deposizione del moccio sulla pelle. Tratta del tetano, della manìa, della malandra, ec.

Propone con molta maestria i mezzi per conservare la salute dei cavalli, e stabilisce con buona cognizione le indicazioni pel salasso, e la situazione in cui esso deve essere eseguito; ed essere la paracentesi l' unico mezzo nell' idropisia.

Decaduta la scienza medica nella Grecia prese vigore fra gli Arabi. Il più antico scrittore medico che essi possedevano era certo *Ahrun*, sacerdote in Alessandria. Fu questi contemporaneo di *Paolo d' Egino*, e la sua opera portava il titolo di Pandette, e consisteva in trenta libri, a cui certo *Sergio* da *Ras-ain* ne aggiunse alcuni altri. Queste Pandette erano originariamente scritte in greco. Noi non possediamo più quest' opera; se ne trovano solamente dei frammenti in *Rhazes*. *Ali-Abbas* assicura, che la dietetica e la chirurgia vi sono trattate molto superficialmente. Il vaiuolo avea principalmente eccitato la sua attenzione, e fu il primo che ne fece la descrizione, mentre *Paolo d' Egina* non ne parla.

Nel nono secolo la coltura scientifica s' estese vieppiù generalmente, ed in particolare la medicina nelle corti dei Califfi.

Di pochi medici possono gli Arabi con tanto diritto gloriarsi, quanto di *Maometto Ebn Secharjan*, *Abu Bekr Arrasi*, il quale è conosciuto sotto il nome di *Rhazes*. Egli è originario di *Ray*, città dell' *Irak*; nella sua gioventù si era principalmente dedicato alla musica, indi si applicò alla medicina unitamente alla filosofia. Avea fatto sì grandi progressi in ambedue le scienze, che al suo tempo era il più celebre precettore in Bagdad; ed alle sue lezioni concorrevano uditori da ogni paese.

La sua patologia fu la Galenica associata a molti fundamenti metodici: e' si acquistò moltissima fama, segnatamente pel suo trattato del vaiuolo e dei morbilli, che è il più antico, ed uno dei più utili scritti sopra queste malattie.

Seguì a *Rhazes* non molto dopo *Ali*, *Alaëddin*, *Ebn*, *Sina*, *Serapione* il giovane, ec.

Nel duodecimo secolo visse un medico spagnuolo, *Khalaf Ebn Abbas Abu 'l Kasem*, da *Zahera* in Cordova, e comunemente porta il nome di *Albucasi*, o *Alharavio*. Scrisse un' opera molto importante sulle operazioni chirurgiche.

Fra tutti i medici arabi merita di essere vantaggiosamente nominato *Abdel-Malek Abu Merwan Eben Zohr* a cagione della sua mente originale, e della sua maniera indipendente nell' osservare. Egli

e un fatto, che la chimica e la materia medica devono moltissimo al lavoro degli arabi.

Vi furono pure alcune epoche cominciando dal sestu secolo, in cui i frati, ed anche le monache esercitarono esclusivamente nell' occidente la medicina: ma, com' era naturale, la benedizione, e la più ributtante superstizione avvilirono, distrussero l' arte salutare. Solo v' ha eccezione per la così detta *Scuola Salernitana* fondata nel sesto secolo dai Benedettini nel Napoletano, cioè in Monte Cassino ed in Salerno. Essa acquistò nell' undecimo secolo molta riputazione pel soggiorno di *Costantino l'Africano* nativo di Cartagine, che avea fatto studio nelle scuole di Bagdad, ed anche dell' India e dell' Egitto. Ritornato alla sua patria, fu tenuto per un istregone, e corse pericolo di perdere la vita. Si rifugiò in Salerno, e negli ultimi anni di sua vita, mentre era nel chiostro a Monte Cassino, si occupò della traduzione delle opere arabiche.

Andò vieppiù acquistando fama in medicina la *Scuola Salernitana*, e vari ne furono i cooperatori; e nel decimoterzo secolo, per le disposizioni del re *Federico II*, giunse a sommo splendore.

Fu in questo stesso secolo, che la coltura delle scienze cominciò a generalizzarsi. I re d'Inghilterra e di Francia, gli imperadori Romani, ed i Papi furono i zelanti promotori delle dottrine, e lo stesso *Federico II* ebbe una grande influenza sulla sorte della storia naturale e della medicina. Egli stesso era conoscitore delle scienze, parlava e scriveva tedesco, francese, italiano, latino, greco ed arabo, e si era acquistato per mezzo dell' assiduo studio d' *Aristotele*, de' suoi viaggi e delle guerre cognizioni molto rare nella storia naturale, segnatamente in quella degli uccelli; e si occupò anche con diligenza di altri animali. Eresse l' università di Napoli, e quella di Messina, ed ebbe per cancelliere l' illustre uomo *Pietro delle Vigne*, che gli fu di molto vantaggio nelle sue imprese letterarie.

In Francia le scienze ebbero incremento coll' appoggio dei re nelle università di Parigi e Mompellieri; ed in quest' ultima v' era già dal secolo antecedente una scuola molto rinomata.

L' Italia progredì col mezzo di molte università e di collegi medici, che Onorio III avea procurato d' illustrare.

In Inghilterra le scienze sperimentali ebbero in questo stesso secolo una luce propizia per le cure di un uomo, che la posterità riconoscente venera qual uno dei più illustri e benefici, *Ruggero Bacone*, degno antecessore del cancelliere, che attribuì non poco anche ai progressi della medicina.

Uno dei più importanti scrittori di questo secolo fu *Lanfranchi* di Milano. Le sue avventure ed i suoi scritti ebbero una notevole influenza sulla chirurgia. Viveva precisamente in Milano al tempo delle contese fra i Guelfi ed i Ghibellini, ed avendo preso in queste una parte attiva, fu da *Matteo Visconti* scacciato, e si rifugiò in Francia.

Fu appunto fra l' antecedente secolo e questo che comparve, come dice *Sprengel*, il libro intitolato: *Vegetii Renati artis veterinariae, sive mulomedicinae libri quatuor*. Pretende il grande storico medico (1) che quest'opuscolo sia niente di più che una meschina traduzione degli Ippiatri Greci. In ogni modo crediamo conveniente di qui parlarne estesamente perchè forma, direm quasi, il primo anello della catena degli scrittori di medicina animale, che finora furono qua e là sparsi: oppure sdegnando essi di descrivere con certa esattezza nelle loro opere sulla medicina umana ciò che aveano osservato sulle malattie degli animali, servendosi

(1) Op. cit. T. II, pag. 310.

dei precetti della prima, non ne fecero che di volo superficiali cenni.

Notammo in questa brevissima esposizione della storia medica molti personaggi, dei quali non si ha positiva notizia, che occupandosi della medicina umana si sieno occupati anche dell' animale: ma essendo eguali i principii dell' una con quelli dell' altra, ci parve essenziale di farne menzione, onde avere un cenno della serie dei suoi diversi principali periodi: imperocchè prevalendo nelle scuole o presso i diversi coltivatori delle scienza salutare pegli uomini un' opinione di un genere, dovette quest' istessa avere tutta la sua influenza anche nella medicina animale. È poi fuor di dubbio, come osservammo, che i simboli con cui furono espresse le divinità, che s' occuparono della medicina, il bisogno di far i primi cimenti sugli animali, e la necessità di provvedere alle malattie di quelli fra questi, che erano destinati al lavoro, ci avvertono che anche la zooiatria fu oggetto delle più antiche osservazioni; ma ci resta però una mancanza nella concatenazione di fatti assoluti, per cui è a desiderarsi che *Sprengel*, uomo profondo nell' antica letteratura, se ne occupi, com' egli promette (1), perchè i risultamenti delle sue indagini spargeranno gran luce.

Da Vegezio, come già dissi, cominciano a succedersi con un certo ordine gli scritti sulla medicina animale, in cui sta sempre impresso il carattere delle teorie, che diressero nelle diverse epoche le opere sulla medicina umana.

L' opera di questo scrittore come di tant' altri, di cui daremo estesa notizia, annunzia l' infelice stato in cui la scienza si trovava a' suoi tempi. Essa è divisa in quattro libri. I primi due trattano delle malattie del cavallo; il terzo contiene le malattie del bue; il quarto presenta la descrizione generale di alcune parti del corpo del cavallo e del bue, e la composizione di molti rimedii. Nel primo libro sono osservati: 1.° i segni, che caratterizzano lo stato morboso degli animali; 2.° i generi delle malattie, che divide in sette specie, cioè il morbo umido, l' arido (1), il subcutaneo, l' articolare, il farciminoso (*farciminosus*), il sottoreale e l' elefantiasi: 1.° l' umido è uno scolo dal naso di un umore vischioso, denso, di colore pallido e di cattivo odore, accompagnato da lagrimazione e da sospiri; i crini sono arricciati, l' aspetto è triste, e questo profluvio fu chiamato dagli antichi *attico*. Alcune volte esce dal naso un umore sanguigno, ed allora la malattia è incurabile; 2.° quando l' animale è colpito dal male secco non fluisce più dal suo naso alcuna materia, sospira però profondamente, ha le nari molto dilatate, la spina depressa, ed i testicoli contratti: mangia poco, beve più dell' ordinario, ha gli occhi immobili, e la guardatura obliqua, si corica difficilmente, ed essendo secco il polmone soffre un calore interno. La malattia è incurabile, se non si porta soccorso sul principio; 3.° nel morbo subcutaneo esce dagl' integumenti esulcerati un umore liquido e verde, che eccita il prurito, ed obbliga a fregarsi; 4.° il cavallo attaccato dal morbo articolare, che i Greci chiamano ἀνθήδων, presenta questi indizii: zoppica, la spina del dorso diventa rigida, il pelo si fa arricciato, tutto il corpo è contratto e magro, quantunque l' animale non ricusi gli alimenti; 5.° il morbo farciminoso s' annunzia con tumori al lato del petto, e segnatamente alle articolazioni, ed anche in tutto il corpo:

(1) Op. cit. T. II.

(1) *Sprengel* dice, che il monaco italiano, che vuol compilatore di quest' opera, non ha ben inteso il greco traducendo, dopo aver chiamato *molleus* il moccio, *morbus humidus*, *et siccus* per un' altra malattia.

libera una parte da tumori, si manifestano questi in un' altra; in seguito l' animale dimagra, quantunque mangi, e beva come nello stato di salute: sono le bestie ilari, e dagl' idioti nella mulomedicina si credono simili ai sani. La cavata di sangue è allora molto funesta. Nel principio però, o nel fine, essendo già un po' ristabilite le forze, la cavata di sangue è di vantaggio; 6.° nella malattia subrenale l' animale sembra che abbia i reni offesi; tosse con forza; la spina del dorso e gli integumenti che lo coprono sono rigidi; mangia e beve poco. Attaccando questa malattia i lombi, bisogna che la cura cominci dalle cosce. Non sarebbe forse questa una infiammazione dei reni o delle parti vicine?

Il trattamento di queste malattie è particolare ad ogni loro specie. Nel morbo umido injetta l' autore nel naso col mezzo di una siringa materie oliose: raccomanda inoltre di soffiarvi entro col mezzo d' un tubo polveri d' asaro, e di ungere gli orecchi coll' olio caldo: prescrive l' infusione di semi di nasturzio per bevanda: fa prendere al malato la polvere aromatica composta di parti eguali di mirra, di genziana, di aristologia lunga, di bacche d' alloro, di rasura di avorio alla dose d' un cucchiajo, e sciolta in una mezza libbra di vino, mescolanza che i Greci chiamarono *diapente* (διάπεντε). Prescrive di cavar sangue dalla vena matricaria, di mescolare questo sangue con aceto forte, e di servirsene per fregare il corpo del malato, il quale dev' essere tenuto in un luogo caldo. Se perde l' appetito gli somministra l' acqua bianca con farina d' orzo, e gli cava sangue dal palato. Il morbo secco non gli presenta indicazione per la cavata di sangue: raccomanda le fregagioni con un composto di pinguedine e di vino, prescrive le pillole composte di pepe, di mirra, di zafferano, ec., ed ordina per bevanda una specie di tisana melata, od un' infusione d' orzo. Pel morbo subcutaneo propone un cauterio, o setone colla radice di titimalo, che dice doversi lasciare per sette giorni nella piaga, in seguito la bevanda *diapente* sopra accennata unitamente al vino vecchio, indi l' acqua bianca tiepida; ordina che si mescolino le foglie d' alloro coll' orzo, e di cocomero selvatico, o d' appio verde e le bacche d' alloro ridotte in frammenti, e ne fa uso due o tre volte al giorno: vuole, che l' ammalato sia tenuto in una stalla calda, e che i suoi alimenti sieno piuttosto secchi che verdi. Per la malattia articolare ordina il salasso, l' applicazione della creta cemolia, e dell' aceto alle articolazioni, ed internamente i rimedii riscaldanti, come la centaurea minore, l' assenzio, il serpillo, la betonica, ec. infusi nel vino, se non v' ha febbre: nell' acqua poi, se questa ne è compagna. La malattia farciminosa si chiama tale per la somiglianza, che ha coll' ostruzione intestinale, imperocchè filtra fra la cute e la carne un umore corrotto. Consiglia l' applicazione del cauterio attuale sulle parti affette, prescrive le bevande purganti, ed il *diapente* col vino, non biasima le corse violente fino a far sudare il malato, e raccomanda di farlo pascolare giorno e notte in prati abbondanti di piante salubri, ed in cui l' aria sia pura. La malattia subrenale è pericolosa perchè occupa i reni e li discioglie. Incise le vene ad ambi i lati, oppure al femore, si fanno lavature su tutto il corpo coll' aceto, e col sangue recentemente tratto: fa uso delle purghe, della diapente, dei clisteri riscaldanti, delle sostanze aromatiche sciolte nell' acqua bianca, delle unzioni d' olio d' alloro sui lombi, e del cauterio attuale applicato ai reni. Nell' elefantiasi pratica la cavata di sangue alle vene dei fianchi, lava il corpo del malato con una mescolanza di sangue e d' aceto: inoltre i purganti e le materie

aromatiche sono la base di altri rimedii che egli prescrive: il trattamento generale del moccio *(malleus)* non presenta alcun mezzo capace a dissipare questa malattia. L'aglio, il sagapeno non hanno mai preservato i cavalli mocciosi: i profumi fatti collo zolfo, col bitume, col galbano, col sale ammoniaco, ec. non gli hanno giammai guariti.

La cavata di sangue toglie le parti corrotte del sangue, allorchè si pratica seguendo il tempo e le forze degli animali, e la loro età, altrimenti distrugge le loro forze, ed aumenta la corruzione degli umori: biasima i maniscalchi che in primavera cavano sangue a tutti i cavalli prima di metterli al verde, perchè non bisogna evacuare alcun umore senza una necessità urgente: allorchè sono pletorici è d'uopo far uso del salasso, ma in seguito non si deve dar loro nei primi giorni che una mediocre quantità d'alimenti. Quando si vuole incidere la vena jugulare bisogna passare all'intorno del collo una coreggia per far gonfiare la vena, e se la vena non si presenta che debolmente, propone di lavare gl'integumenti che la coprono coll'acqua calda, in seguito sottoporre la vena al pollice, mentre l'altra mano armata di una lancetta forerà la vena: il salasso, a sua opinione, è più pernicioso agli animali castrati, che a quelli che non lo sono, ed agli asini che ai cavalli, perchè quelli hanno minore quantità di sangue; consiglia di non cavar sangue agli stalloni, perchè il salasso diminuisce le loro forze, e li rende ciechi: indica con esattezza le diverse situazioni del corpo, in cui bisogna cavar sangue secondo le diverse affezioni; raccomanda sopra tutto il salasso al palato per le malattie della testa e nelle svogliatezze, all'unghia nelle malattie del piede, ed alla coda in quelle dell'addomine.

Il fuoco, rimedio sommamente antico presso i maniscalchi, sembra all'autore essere di gran soccorso per fortificare le parti rilassate; ed allorchè i medicamenti esterni non hanno prodotto alcun effetto, non è alieno dall'applicazione del fuoco. Indi passa alla descrizione, alle cause ed alla cura della febbre; il cavallo assalito dalla febbre porta la testa bassa, ha gli occhi aperti, le labbra pendenti, l'aspetto triste e pesante, ed il corpo difficile a muoversi; i testicoli rilassati e penzoloni, e le gambe calde: le arterie battono con forza, la respirazione è frequente, il respiro infuocato, la tosse frequente, l'andatura barcollante: è disgustato, ha sete, e non dorme; le cause della febbre possono ridursi ad un gran lavoro, ai caldi eccessivi, alla crudità degli alimenti, ai sudori subitamente repressi dal freddo, ed all'effervescenza di un orzo troppo recente: bisogna sul momento trarre sangue dalle vene temporali, o dalla vena palatina, non dare alcuna nutrizione il primo giorno, in seguito somministrare una piccola quantità di buon fieno, o di erbe recenti, tenere il malato in una stalla pulita, e la cui aria sia pura; nella state condurlo a passo lento nei luoghi d'un calore temperato, e fargli bere acqua bianca con un poco di farina d'orzo, e non lasciargli mangiare che erba ben tagliuzzata: i cavalli che hanno fatta una corsa rapida, od affaticato sotto il peso presentano gli stessi sintomi, che i cavalli febbricitanti; ma il solo riposo ed il metodo dietetico bastano per ristabilirli nel loro primiero stato; se la febbre dipende da un vizio interno, l'animale dormirà più difficilmente, i sintomi si faranno di giorno in giorno più gravi, ed in questo tempo si manifesteranno sul dorso o sui lati dei bottoni; per la febbre autonnale prescrive il salasso alla vena jugulare, e le bevande di materie mucilagginose; per la febbre della state raccomanda di cavar sangue alle vene della coscia, ed alla vena jugulare, d'ammini-

strare in bevanda il sugo delle foglie di porcellana, mescolato colla gomma dragante e coll' incenso, e di far bere dell' acqua bianca colla farina d' orzo: in fine per la febbre del verno impiega gli aromatici in bevanda, e per bevanda l' acqua bianca colla farina di frumento; se il caldo degli integumenti, l' agitazione del corpo, e la difficoltà di respiro aumentano, bisogna trar sangue dalla vena jugulare; se il ventre è duro conviene votare l' intestino retto, e dare al malato pochissimo alimento; se la febbre proviene da una piaga, o da un' ulcera, bisogna trarre sangue dalle vene poste in vicinanza della parte affetta, purchè le forze del malato lo permettano, altrimente il salasso sarebbe di danno. I lunghi viaggi, i pesi esorbitanti, e le grandi corse possono, non solamente produrre la febbre, ma anche un' infinità d' altre malattie. Considerando il cavallo affaticato per un lungo viaggio, si vede ch' egli respira frequentemente, i suoi occhi sono tristi, e come rientrati, sospira, ed ha gli orecchi tesi; prescrive, tosto che il cavallo è arrivato alla stalla, un poco d' orzo e di fieno per la nutrizione, un beveraggio composto di piante aromatiche macerate in un buon vino vecchio, ripete frequentemente questo beveraggio, e le lozioni del corpo col vino, e non permette il salasso, che, allorchè le vene delle gambe sono estremamente gonfie. I diversi dolori del ventre non gli presentano la stessa facilità delle febbri per istabilirne il carattere essenziale; allorchè un cavallo soffre internamente, si agita, si querela, si corica e si alza, non caratterizza la specie del dolore. Allorchè il dolore proviene da materie fecali ritenute negli intestini crassi, l' animale s' agita, i muscoli dell' addomine sono estremamente contratti; quando il dolore è cagionato dall' aria rarefatta negl' intestini crassi, il ventre è estremamente teso, e risuona come un tamburo; il dolore che proviene dalla lesione degl' intestini tenui fa che l' animale s' agiti eccessivamente: morde, batte co' piedi, stende con forza le gambe, se l' aria contenuta negl' intestini tenui non passa prontamente nei crassi, e se non trae seco le materie fecali l' animale è in gran pericolo: per rimediare a questa specie di colica ordina di fomentare i reni con acqua calda, di ungere i testicoli e gli orecchi coll' olio d' alloro, di fregare il malato finchè cominci a sudare, ed a rendere l' aria per l' ano, di ben coprirlo in una stalla calda, di dargli beveraggi aromatici e spiritosi, e clisteri d' acqua melata. Il dolore di ventre, che dice provenire da un sudoel represso dal freddo, e che nomina *colica*, s' annunzia coll' agitazione continua del corpo: se l' animale è alzato batte la terra coi piedi, e sembra fare sforzi per morderla; se è coricato sembra essere oppresso dalla noja; ed in seguito si alza tutto ad un tratto, e si sforza di camminare. Essendovi la timpanitide ordina la paracentesi, avendo riguardo di non offendere gl' intestini, il che è impossibile allorchè l' aria è rinchiusa negl' intestini crassi; 2.° i rimedii superiormente prescritti per la passione illiaca o dolore degl' intestini tenui. Il dolore di ventre prodotto dai vermi fa dimagrare il cavallo, e gli cagiona prontamente la morte: il ventre non è teso; s' agita e si stende frequentemente sulla spina del dorso, si mette la testa fra i piedi, indica colla sua testa il luogo del dolore, sembra voler mordersi i fianchi, e si frega la coda contro il muro: allorchè comincia a nitrire con forza s' avvicina alla morte: l' infusione d' assenzio nell' olio dato in bevanda ed in clistere è il rimedio il più efficace, che prescrive per dissipare i vermi contenuti negl' intestini.

I segni che annunziano la presenza del calcolo nella vescica, sono l' agitazione di tutto il corpo, il contatto immediato

della pietra introducendo la mano nell' intestino retto, i sospiri, gli sforzi per urinare, lo scolo interrotto dell' urina, e frequentemente evacuata a gocce: pretende che il calcolo accada frequentemente ai cavalli giovani (bisogna che le disposizioni dei cavalli a questa malattia sieno molto cangiate, poichè, dice *Vitet*, ai nostri giorni il calcolo nella vescica del cavallo è un fenomeno); riguarda questa malattia come incurabile, quantunque proponga di estrarre la pietra col piccolo apparecchio: in ogni sorta di dolori di ventre bisogna votare l' intestino retto, ed impiegare i clisteri mucilagginosi: e secondo che la mano introdotta nel retto trova gl' intestini, bisogna dare dei rimedii propri a ciascuna specie di dolori, e tali come sono stati superiormente prescritti. Dopo le corse violente, accadono alcune volte le ritenzioni d' urina, che hanno le apparenze d' una colica: introducendo la mano nell' intestino retto si riconoscerà la malattia, e si comprimerà la vescica piena d' urina contro il suo collo.

I cavalli attaccati da sincope hanno tutto il corpo inflessibile, e quasi senza movimento; e se vogliono camminare cadono tutto ad un tratto a terra facendo dei gemiti: non hanno febbre, e si rifiutano agli alimenti ed alle bevande, desiderano molto di restare coricati; ed allorchè vogliono levarsi cercano di farlo sul momento, ma il dolore e la rigidità delle membra vi si oppongono; i grandi travagli, le lunghe corse, ed i sudori abbondanti sono le frequenti origini di questa malattia: le fomentazioni aromatiche sul dorso, sulle spalle e sulla groppa, le unzioni coll' olio e col vino, le coperture, i beveraggi aromatici sono i rimedii, che si impiegano per combattere questa malattia. Se havvi emorragia di naso dopo una corsa violenta, o dopo un travaglio forzato bisogna introdurre nel naso il sugo di foglie di coriandro verde, ed in mancanza di queste, il sugo di porro, ec.: se il cavallo è molto pletorico, e si conosce dall' intumidimento degli occhi, dalla tristezza, dalla svogliatezza, bisogna cavar sangue secondo le sue forze, fargli bere il sugo di coriandro verde saturato di nitro.

Dopo aver presentato il quadro delle malattie interne, ed il metodo curativo, che crede conveniente, termina questo libro coll' esposizione dei mezzi necessarii per conservare la salute del cavallo. Il padrone visiterà tutti i giorni le stalle, il cui pavimento dev' essere a piano inclinato, e di legno di quercia: non vi lascerà accumulare nè urina, nè materia fecale: le terrà aperte nella state giorno e notte: e nel verno si terranno calde in giusta temperatura: nè saranno troppo chiuse, perchè l' aria che non è rinnovata si corrompe, e produce un' infinità di malattie. Il fieno sia puro, e di buon odore, e si somministrerà in una quantità proporzionata all' età, al temperamento, al paese, alla stagione, ed al genere d' esercizio: l' orzo non sia polveroso, non sabbioso, non muffato, o corrotto per essere vecchio, e non deve essere troppo recente: abbevererà i cavalli in un luogo in cui l' acqua sia corrente, limpida e pura, li farà stregghiare due volte al giorno: dividerà l'orzo in molte porzioni, che somministrerà in diversi tempi della giornata, perchè una dose troppo forte di questo grano non è digerita, ed è evacuata intatta. Le vicinanze della stalla devono essere secche, non sparse di sterco, nè di paglie, e tali che gli animali possano divertirsi prima di abbeverarsi. Impedirà, che gli si facciano sostenere fatiche troppo pesanti, e le corse troppo lunghe: li farà esattamente asciugare allorchè saranno coperti di sudore: nel verno avrà cautela che non sudino. Dopo il sudore nella state conviene lavar loro la bocca colla posca, e nel verno coll'acqua

in cui sia sciolto sale marino. Sarà necessario introdurre nelle loro fauci anche il vino e l'olio, nella state freddo, e nel verno tepido. Prescrive in seguito gran numero di medicine per mantenere il cavallo in salute, le quali sono prese in gran parte dagli aromatici. Ciascuna stagione ha la sua bevanda particolare: il vino vecchio che risguarda come rinfrescante, ed a cui aggionge il mele, la porcellana, il latte di capra e l'olio, lo dà nella state. La mescolanza d'olio, di vino, di pepe, di ruta, di semenza di finocchio, di bacche d'alloro e di mele è indicata per il verno. Le bevande d'autunno e di primavera consistono parimente in fluidi del tutto impropri alla salute del cavallo. Se nel viaggio il cavallo prova difficoltà nell'urinare s'introdurrà nella gola per mezzo delle narici una mescolanza d'urina e di vino, ec. Se il dorso, le spalle, o la groppa sono feriti, la decozione di rape calmerà l'infiammazione, e favorirà la cicatrice, che l'applicazione d'un tuorlo d'uovo mescolato con aceto e sale terminerà di eseguire. Termina questo libro col raccomandare la composizione *diapente* tutte le volte, che il cavallo è minacciato da una malattia pericolosa.

Il secondo libro comprende le malattie della testa e delle gambe del cavallo.

Le affezioni della testa sono interne od esterne; allorchè una parte del cervello è affetta, l'animale cammina come in un cerchio; allorchè il centro del cervello è offeso, il cavallo è furioso, fa salti, vuol fuggire, dà la testa contro i muri, e niente può trattenerlo: essendo corrotto il sangue che riempie le vene dello stomaco o del petto, il cervello è affetto, l'animale perde la cognizione, suda abbondantemente; se le vene del cuore ed i nervi sono lesi dal calore del fegato e del sangue, il cavallo mangiando si morde dalla parte affetta; ed allorchè è guarito diventa pigro, lento, si volge dal lato che corrisponde al male della testa, e comprime questa alle pareti, e perde la regolarità del passo. Per guarire questa malattia non v'ha che la dieta: in seguito avverte di risovvenirsi, che tutti i mali della testa, particolarmente quelli, che sono inveterati, non possono dissiparsi, che colla dieta: osserva, che non si devono dare nei primi giorni per nudrimento che le foglie di lattuca, che deve sospendersi l'uso dell'orzo, che si deve purgare in seguito coll'eleboro bianco e col vino, o colla scamonea, se l'olio rosato ed il burro versati per le nari non hanno reso libero il ventre; se l'evacuazione intestinale è troppo considerevole, il sugo d'anagallide, di lenti, l'orzo abbrustolato, e la crusca mischiati cogli alimenti la modereranno; in fine, per ultimo rimedio fa applicare il sinapismo sulle parti in cui risiede la causa della malattia, o fa applicare il fuoco agl'integumenti che coprono il luogo affetto coi cauterii ordinarii, o con piastre di rame; se il cervello ha sofferto una forte commozione, l'animale soffrirà pena nel camminare, urterà contro i muri, e caderà frequentemente: la cura di questa malattia consiste nell'ungere la testa e gli orecchi con una specie di unguento composto di bacche d'alloro, di nitro, di ruta, d'aceto e d'olio rosato; l'acqua melata, l'acqua bianca colla farina di frumento nel verno, e colla farina d'orzo nella state sarà la bevanda del malato. Molti autori del suo tempo avevano conosciuto una specie di dolore di testa, caratterizzata dalla tumefazione delle parti che circondano gli occhi, dal rifiuto degli alimenti, dal gonfiamento della lingua, del palato e delle labbra, dal vacillamento di tutto il corpo, allorchè l'animale vuol camminare, e dal timore della sua ombra. La cavata di sangue alle vene temporali,

il vapore d' una decozione d' orzo, inspirato per moltotempo col mezzo di un sacco, che penda alla testa del malato, ed in cui si tenga il grano, e la decozione, il vapore dell' aceto e del nitro sono i rimedii, che si prescrissero. Se il dolore di testa minaccia una prossima pazzia bisogna trarre sangue dall' una e dall' altra jugulare, e vietare ogni sorta di nutrizione, ed anche l' acqua al principio della pazzia, i cui segni sono l' uscita involontaria ed abbondante delle lagrime, gli orecchi irrigiditi, gli occhi tomidi, i sospiri reiterati, il pelo arricciato, il tremore e l' aspetto triste. Le convulsioni, la cui cagione esiste principalmente nel cervello, s' annunciano coll' offuscamento della vista, in seguito accade il tremore ed il sudore di tutto il corpo: questa malattia proviene per lo più da una bevanda troppo fresca allorchè l' animale è riscaldato, o da un' indigestione: bisogna primieramente cavar sangue dal collo, e trarne in proporzione della costituzione e dell' età, indi si fregherà il corpo con una mescolanza di olio e d' aceto, si terrà in una stalla fresca ed oscura, e si inviterà a coricarsi facendogli un buon letto, e gli si daranno per nutrizione crusca e foglie di lattuca; ed allorchè comincia a farsi convalescente si farà passeggiare, gli si aumenterà la bevanda e la nutrizione, non gli si darà vino, e gli si faranno prendere tutti i giorni, fino a che la sua salute sia perfettamente ristabilita, due dramme d' una mescolanza di semi di crescione, di appio, di lattuca, di prezzemolo, di pepe e di zafferano. Se l' animale diventa appioso *(appiosum)* appoggia la testa sulla mangiatoja, ha gli occhi fissi, gli orecchi tesi, la vista offuscata, e si move in cerchio come una macine: ma se questa malattia degenera in rabbia, nitrisce subito come se fosse in salute, desidera di mordere i suoi simili, o le persone che gli si avvicinano, e si morde i propri fianchi: allora gli si toglierà l' orzo: si sosterrà con alimenti facili alla digestione, segnatamente colle foglie d' appio verde: gli si leverà sangue dalle tempia e dal collo: le unzioni di tutto il corpo con delle resine, l' introduzione dell' olio negli orecchi, il cauterio attuale su differenti parti della testa sono gli altri rimedii che l' autore prescrive.

Le ferite della testa che frequentemente producono dei sintomi molto incomodi meritano un' attenzione particolare: raccomanda perciò di esaminare lo stato della ferita, di toglierne i frammenti d' osso, e gli altri corpi stranieri: in seguito consiglia gli stuelli, la nutrizione leggiera e rinfrescante: se l' orecchio è stato offeso, e se si è fatta una raccolta di pus, bisogna aprire l' ascesso, detergere l' ulcera con una mescolanza d' olio e di aceto, e medicare nel quarto giorno coll' acqua vulneraria; allorchè si forma verso la radice dell' orecchio un tumore, l' applicazione d' un cataplasma composto di farina di frumento, e di semi di fieno greco e di lino promoverà la suppurazione: accadota questa si aprirà collo scarpello per dar uscita al pus stagnante, si detergerà l' ulcera con una mescolanza di vino, d' olio e di sale: si terminerà la cura coll' acqua vulneraria: diventando l' ulcera fistolosa, bisogna fare le controaperture col cauterio attuale. Da un altro lato per diminuire il dolore interno dell' orecchio vi si verserà acqua calda saturata di nitro; cominciando il dolore a calmarsi si mischieranno coll' acqua nitrata parti eguali d' olio e d' aceto.

Se la palpebra è rovesciata dal lato del globo dell' occhio al punto di far versare le lagrime, e d' intorbidare la vista, prescrive un' incisione sulla parte interna della palpebra, e col mezzo di una cucitura mantiene la palpebra all' infuori: pei

primi tre o quattro giorni si tiene sull' occhio una spugna zeppa d' olio recente, o d' acqua salata.

La caterata, di cui stabilisce tre generi, cioè la stenocoriasi, la platicoriasi, e l' ipocoriasi, è descritta in una maniera a far vedere, che ne conosceva la sede: attribuisce la bianchezza delle pupille meno alle membrane dell' occhio che all' umore acquoso ed al cristallino: prescrive l' infusione di foglie di ruta, di celidonia, di radici di finocchio sotto forma di collirio: poi tratta dell' operazione per abbassamento: proibisce di dare alimenti al cavallo operato per non movere le mascelle, ed in questo modo muovere anche l' occhio operato: fa applicare all' occhio delle compresse inzuppate d' olio rosato, e bianco d' uovo, ed il terzo giorno vi sostituisce il buon mele d' Africa fino a che la cicatrice sia perfetta.

Per l' affezione lunatica, in cui l' occhio ora è bianco, ed ora è limpido, prescrive il salasso alle vene temporali, esternamente le fomentazioni calde: internamente il collirio termautico: se la malattia resiste a questi rimedii, dice di bruciare le vene poste al disopra delle tempia.

Allorchè l' occhio è affetto d' uno stafiloma levate sangue dalle vene poste sotto l' occhio: lavate l' occhio col sugo di foglie di edera terrestre, ed injettatelo nell' occhio per molti giorni sera e mattina: il vino amministrato nella stessa maniera è più efficace; se cresce sulle parti vicine del globo dell' occhio un tumore duro, o contagioso, tagliate il tumore collo stromento tagliente: coprite la ferita con pannilini inzuppati d' aceto ed olio: allorchè l' infiammazione è calmata impiegate i rimedii propri a cicatrizzare le ferite.

Le parotidi e le glandole mascellari sono soggette ad infiammarsi: allora l' animale è esposto a morire soffocatu: primieramente fomenterete il tumore coi fluidi mucilagginosi; in seguito vi applicherete un cataplasma di farina d' orzo o di resina; allorchè l' ascesso sarà ben formato, l' aprirete collo scarpello. Evacuato il pus, medicherete l' ulcera i primi giorni coll' aceto e coll' olio. Molti prescrissero di abbruciarle: se sono picciole giova, altrimente devono essere levate col ferro.

I puledri sono soggetti ad avere le glandole della mascella posteriore tumide: esse diventano dolorose od insensibili; le unzioni coll' olio, le fregagioni, la estirpazione collo scarpello, il fuoco sono i mezzi per distruggerle. I puledri provano frequentemente nel tempo della dentizione un dolore così forte, che non possono mangiare: prescrive in questo caso i mucilagginosi; e se questi non riescono, consiglia di aprire la gengiva collo scarpello nel luogo da cui i denti vogliono uscire: in fine di lavare la ferita coll' acqua nitrata.

Le fistole non hanno guarigione, che col distruggere le callosità che formano una parte delle loro pareti: gli uni propongono di tagliare le pareti callose; gli altri d' injettare i medicamenti acri, e molti di bruciarle: preferisce a tutti questi metodi l' uso delle taste.

Se la gola è infiammata e l' animale non può mangiare nè bere, raccomanda di fomentare continuamente la bocca, la lingua, la testa ed il collo coll' acqua calda, di fargli bere col corno olio e vino; ed allorchè i sintomi sono calmati di fargli mangiare una piccola quantità di fieno fino bagnato coll' acqua nitrata: se gli occhi sono infiammati bisogna trarre sangue dalle vene temporali, o dal palato, ed ungere la testa con una mescolanza di terra cimolia e di vino.

Le differenti parti del corpo sono esposte a differenti escrescenze, a cui si è dato il nome di *steatomi*, allorchè contengono pinguedine, di *meliceride*,

Digitized by Google

quando vi si trova una sostanza carnosa, d' *aneurisma*, se rinchiudono sangue, di *ateroma*, se una materia farinacea, e di *ganglion*, allorchè sono nervose e simili ad una tuberosità indolente: prescrive di levarle collo stromento tagliente, in maniera che gl' integumenti possano coprire tutta l' estensione della ferita.

Se il cavallo si è tagliata una parte della lingua, si riuniscano le parti divise con uno, o più punti di cucitura; in seguito lavate la lingua con vino, o con mele, somministrate per alimento crusca, e fieno fino; se le gengive ed i denti sono dolorosi, fregateli con una mescolanza di mele a di corteccia di melagrano; se è fratturato uno delle ossa della bocca, fomentate continuamente le parti offese con vino, e mantenete, se vi è possibile, le parti separate colle legature inzuppate nell' aceto e nell' olio: date per nutrimento soltanto acqua bianca colla farina d' orzo: se la cartilagine del naso è corrotta, e se non si può arrestare il sangue che gronda dalla ferita applicatevi una polvere composta di spugna e d' incenso come anche sulle ferite del palato, in cui v' ha emorragia: allorchè questi mezzi sono insufficienti, mettete sulla testa, sui reni e sui testicoli pannilini inzuppati nell' acqua fredda, che si rinnoveranno frequentemente fino a che l' emorragia sia cessata: il cauterio attuale può arrestare anche la perdita di sangue del palato.

È essenziale al pratico di conoscere le differenti qualità degli umori, che fluiscono dal naso. L' umore denso e bianco proviene dal cervello; il rosso, tenue e fetido, dalle parti vicine; il giallo, dalle parti interne del corpo; il denso, spumoso, e bianco, dai polmoni.

Frequentemente dopo una caduta, un colpo, od una corsa violenta, il cavallo perde sangue dal naso; fregate allora il corpo del cavallo coll' olio ed aceto, versategli nel naso del latte in cui avrete fatto infondere delle foglie di ruchetta.

Distruggerete il polipo collo stromento tagliente, se è vicino all' orifizio esterno del naso: ma se è troppo in alto lo brucierete frequentemente con un cauterio quadrangolare.

Se la testa del cavallo è attaccata da paralisi, il che si conosce dal rilassamento delle labbra e della mascella, mentre la bevanda della bocca passa nel naso, fregate le labbra con sale e aceto, fino a che cacciano sangue; date al malato le polveri aromatiche sciolte nell' acqua melata, a fate prendere pel naso tutti i giorni olio e vino: se il cavallo ha sofferto una lussazione nella testa, o nelle vertebre, propone di ristabilire le parti così offese (proposizione ridicola), di mantenerle in situazione, e di coprirle con una pelle di castrato imbevuta d' olio e d' aceto. Se la testa, o il collo del cavallo è affetto da serpigini, brucerete col cauterio attuale tutte le parti malatte, in seguito ungerete i luoghi bruciati con vecchia sugna di porco: al domani vi applicherete un cataplasma mucilagginoso, e terminerete la cura coi rimedii indicati in simili casi. Se il collo ha sofferto una flussione sarà più gonfio che nello stato naturale, diffonderà un odore cancheroso con un umore nero; bisogna prontamente scoprire le aperture, affinchè passi quest' umore, per tema ch' esso non s' insinui fra il grande legamento ed i muscoli: riempirete le aperture di sale e di marrobbio; in seguito le laverete coll' urina calda.

Quando le spalle sono attaccate da una simile flussione bisogna prontamente dilatare le aperture col fuoco, o col coltello, indi ripulire la ferita cogli aromatici.

Allorchè il braccio è stato offeso, cavate sangue dall' una e dall' altra vena

situata al mezzo della gamba: fregate il braccio con una mescolanza d' incenso polverizzato, e di sangue recentemente cavato: rinnovate il giorno susseguente la operazione, non date avena al malato, solamente un poco di fieno, e tre bicchieri di sugo di porro mescolato con olio; il settimo giorno fatelo bagnare; in fine rimettetelo poco a poco al suo nutrimento ordinario; se la parte resta dolorosa lo ungerete al sole con olio e vino; se questo rimedio non produce alcun effetto, impiegate il fuoco; se il ginocchio ha sofferto lussazione lo ridurrete, e lo coprirete di lana imbevuta d' olio e di aceto. Se l' osso della coscia, o di un' altra parte del corpo è rotto, v' ha poca speranza di guarigione; se non vi è ferita potete tentarne la riduzione, ma la difficoltà di mantenere in situazione le parti infiante, e d' impedire all' animale di muoversi, saranno sempre ostacoli quasi insuperabili.

Ordinariamente si manifestano al ginocchio, o ad altre articolazioni tumori infiammatorii, o tumori duri, o molli senza dolore: applicatevi la lana inzoppata d' olio e d'aceto, fino a che si faccia una suppurazione lodevole: allora aprite l' ascesso con uno scarpello, o col cauterio attuale, e medicate la ferita come all' ordinario: portate leggiermente il fuoco sui tumori duri; aprite i tumori molli col ferro o col cauterio; introducete nell' apertura le taste con sale, olio ed aceto, ciò che ripeterete ogni tre giorni fino alla perfetta guarigione; se le acque cadono nelle articolazioni, o sulle gambe, bisogna assolutamente allontanare il ferro: solamente le scarificazioni leggiere sono utili: allorchè le compresse imbevute d' olio, d' aceto e di sale non hanno punto operato darete il fuoco; tutte le altre applicazioni, che raccomanda per questa malattia si riducono in generale all' aceto, all' olio, alla pinguedine, al sale, all' allume, alla noce di galla, ec. I piedi gonfi, verisimilmente la corona e le pastoie, non riportano che cattivo effetto dal coltello, ed al contrario dal cauterio attuale, e dagli astringenti. I dartri che attaccano le articolazioni esigono pure il fuoco per guarire perfettamente; le croste che vengono alle pastoje, alla corona, alle coscie, e sotto le braccia rassomigliano alla scabbia finchè esse non suppurano; ma allorchè suppurano s' approssimano alla lebbra, segnatamente quelle che assalgono i piedi: l' animale fregandosi aumenta di più in più l' ulcera; il fuoco sulla parte affetta, la cavata di sangue, e la radice di cocomero salvatico col nitro, data in beveraggio, dissipano tutti questi sintomi.

La gotta non attacca solamente l' uomo, ma ancora le bestie; l' animale gottoso non può nè riposare, nè camminare; se è forzato al cammino zoppica, e cade frequentemente: terrete l'ammalato in un luogo secco, lo farete camminare a passi lenti finchè sudi, in seguito lo stropicciarete esattamente con un tortoro di paglia per farlo maggiormente sudare: il primo giorno gli leverete sangue dalle vene poste alla parte superiore della testa: il secondo giorno dalle vene del calcagno, il terzo da quelle delle gambe ed il quarto al disotto delle parti dolenti: ma bisogna sempre trarne poco: darete per bevanda l' acqua calda, bianca e nitrosa, in seguito il vino in cui sia disciolto incenso; se ciò non riesce lo castrerete, perchè la gotta non assale i castrati.

Allorchè l' animale ha le gambe inflessibili, non può appoggiare la punta del piede sulla terra: questo difetto proviene dai pesi esorbitanti che gli si sono fatti portare, e da altre fatiche eccessive; fregate le articolazioni rigide tre volte al giorno con un unguento composto di sugna, di resina e di farina d' orzo; fomentate le gambe coll' infusione di

verbena, e fregatele coi rimedii capaci di aumentarne le forze, cinque giorni dopo applicate sulle stesse parti un cataplasma composto di farina d' orzo, di semi di lino e di fien greco: il fuoco che molti applicano alle articolazioni, di rado è accompagnato da successo felice.

Le unghie degli animali possono offendersi nelle strade pietrose, o nei lunghi viaggi al punto d' impedir loro di camminare. Alcune volte l' animale zoppica senza alcuna causa evidente all'uscire della stalla: allorchè v' ha sospetto che una materia qualunque si sia raccolta sotto la parte inferiore del piede, leverete la porzione del corno, che copre il corpo eterogeneo, come il pus, il sangue, un chiodo, ec.; essendo uscita la sostanza straniera, metterete nella ferita, se è semplice, un balsamo vulnerario, e disopra fuliggine secca.

Se aprendo il corno scoprirete una ferita considerevole, fate levare la suola; cioè toglierete il corno tra la commessura dello zoccolo e della suola, in seguito toglierete la suola rovesciandola dalla parte anteriore del piede verso la posteriore, coprirete la ferita con istoppe imbevute d' olio, di sale e d' aceto; nel terzo giorno toglierete l' apparecchio, e metterete sulla ferita una mescolanza di farina di orzo, di resina e d' aceto, il che ripeterete ogni tre giorni, fino a che la suola sia interamente rigenerata. Se l' animale perde interamente l' unghia o lo zoccolo, malgrado la poca speranza, che si abbia di guarirlo, circondate tutto il piede con una carta inzuppata nel bianco d' uovo; tre giorni dopo fermentatelo con una mescolanza di farina di frumento, di resina, d' aceto e di mele; allorchè la ferita è impura, lavatela con vino, ed applicatevi le stoppe coperte di mele: rinnovate questa medicatura ogni due giorni fino a che l' unghia si sia formata. Se il piede è affetto da suffusione, sminuzzate i fichi con parti eguali di sale, ed applicate la mescolanza sulle unghie: se i piedi sono stati contusi copriteli d' una mescolanza composta d' aglio, di ruta, di allume, di pinguedine e di sterco d' asino: se le unghie sono molli le indurerete, avendo cura di tenere secche e nette le stalle, d' ungere i piedi con una mescolanza d' allume, d' olio, di bitume e di assenzio, e di fregare il piede con una polvere composta d' allume e di semi di edera. Se una cattiva sella fa intumidire il dorso del cavallo, si applichi sul tumore acqua caldissima per tutta la notte: il tumore si dissiperà senza suppurazione; e se vi si manifesta un tumore duro chiamato *chiodo* copritelu di foglie di cavolo sminuzzate colla farina d' orzo; in seguito vi applicherete una mescolanza di ceneri e d' olio, fino a che il chiodo cada: se si forma una piaga sul dorso, non è che con molta difficoltà, che si arriverà a seccarla: allorchè è di poca estensione si distruggerà col cauterio attuale di rame: in seguito si medicherà l' escara secondo il già esposto; ma è più comodo dilatare la piaga collo stromento tagliente, introdurre in essa olio, sale ed aceto, ec. Se il dorso è ferito bisogna prontamente seccare la piaga colle noci di galla, abbrustolate e mescolate con mele. La scorza di pino, polverizzata e mescolata con parti eguali di calce viva, favurisce la cicatrizzazione delle ferite del dorso, e lo stesso fa la fuliggine del cammino. In fine indica i mezzi per far crescere i peli, per annerirli, ed imbianchirli.

Il terzo libro è diviso in due parti. La prima tratta della maniera di conservare la salute dei buoi, e di guarire le loro malattie. Essa appartiene a *Vegezio*; la seconda è una descrizione vaga, e frequentemente erronea delle malattie, che assalgono i buoi, i muli e gli asini: sembra pel prologo del terzo libro, che

Vegezio non ne sia l'autore, così asserisce *Vitet* (1), perchè vi dice espressamente, che non esporrà in questo libro che i mezzi per conservare i buoi in perfetta salute, e ristabilirli quando sono malati. *Sambuco*, che si era incaricato di correggere *Vegezio*, avrà verosimilmente aggiunto questa seconda parte allorchè fece stampare l'arte veterinaria di *Vegezio* a Vienna nel 1564 (2); qualunque ne sia l'autore, si è sforzato d'imitare lo stile di *Vegezio*, di dare una descrizione succinta delle malattie, ed una moltitudine di rimedii analoghi a quelli che *Vegezio* ha prescritto nei primi due libri.

L'agricoltore che desidera avere buoi sani e vigorosi, li garantirà dal freddo fabbricando nella stalla un camino, in cui farà frequentemente fuoco; per questo mezzo il fuoco riscalderà l'aria contenuta nella stalla, la purificherà e garantirà i buoi da molte malattie; la mangiatoja, e la rastrelliera saranno costruite in maniera, che il bue non possa far andare fieno sotto i piedi: la stalla sarà asciutta e polita: l'agricoltore rinnoverà tutte le sere il letto, netterà esattamente tutto il corpo del bue; ed allorchè l'animale ritornerà dal lavoro gli laverà il collo con vino caldo, ed i piedi con acqua. Durante il verno procurerà di preservarlo dal freddo; e nella state avrà cura, che goda un'aria fresca e pura. Nel giorno sarà all'ombra nei pascoli, e la notte nella stalla perchè l'eccessivo calore gli è tanto di danno quanto il gran freddo; il beveraggio composto di vino, di un uovo crudo e di sale, fortificherà la salute del bue nello stesso modo, che l'aglio mescolato col sego del caprone, o l'infusione di foglie di verbena, o di foglie di ruta nel vino. Bisogna guardarsi dall'affaticarlo con lunghe corse, o con grandi viaggi, o con pesi esorbitanti; il bifolco sia attento a non dar a bere agli animali di questo genere che acqua pura e corrente, e sia diligente nel fare che s'impinguino, perchè tutte le malattie nascono dalla macilenza: il lavoro annientisce in breve tempo l'animale esinanito, il calore lo tormenta, ed il freddo lo penetra: il bue pascolerà durante tutta la state, e nel verno mangierà paglia, fieno ed orzo.

Le malattie del bue esigono tanta attenzione, quanto la conservazione della sua salute: allorchè il bue presenterà un pelo arricciato, un'aria triste, uno sguardo di sorpresa, il collo e la testa bassa, una salivazione continua, un'andatura lenta, la spina dorsale rigida, un gran disgusto ed una ruminazione lenta, non si tardi ad andarne al riparo, perchè altrimente la malattia sarebbe incurabile: si somministri prontamente la pozione seguente, che può servire nel principio di tutte le malattie del bue. Prendete radice di squilla, tenere radici di pioppo alla dose di tre once e mezza per ciascuna, un pugno di sale, e sei libbre di vino. Fate digerire la mescolanza per sette giorni, e darete tutti i giorni una libbra di questo liquore al bue malato, ed anche, se volete conservare sani i vostri buoi per tutto l'anno, date loro in tutti i giorni del mese di febbraio questa pozione. Gli altri rimedii che l'autore prescrive sono presi dalle materie aromatiche in polvere, o macerate nel vino.

In ogni tempo e segnatamente nella state se i buoi sono obbligati alla corsa vengono assaliti dalla febbre, oppure dalla diarrea: bisogna che gli esercizii di questo animale sieno proporzionati al suo

(1) *Médecine Vétérinaire*, T. III.

(2) Io non sono molto d'accordo col giudizio di *Vitet*, perchè vi sono edizioni molto anteriori a quella ch'egli accenna, che riferiscono le stesse cose.

temperamento, ed alla struttura del suo corpo: è pericoloso il tenere i buoi nella stalla dei porci, o dei polli: ben presto soffrono coliche violenti, il loro ventre si gonfia e muoiono: si può soccorrerli facendo loro prendere un beveraggio composto di tre once d'appio, di un'oncia di cumino, di due libbre di mele, e di una quantità sufficiente d'acqua: se il bue ha mangiato lo sterco del porco, bisogna trattarlo come un animale appestato, interdirgli ogni comunicazione colle bestie, separarlo subito dalle sane; quelle che si suppongono averlo toccato, ed anche approssimato, trasportarle in un luogo in cui non possano nuocere ad alcuna specie d'animali; i cadaveri degli appestati saranno sepolti in fosse profonde e lontane dai villaggi, e si copriranno con una grande quantità di terra. Si abbandoneranno i serbatoi ed i pascoli che servirono per gli animali appestati o sospetti per tali. In una parola, si chiama pestilenza, ma ha molte specie, che è troppo difficile enumerare: più facilmente si possono scoprire dagli intelligenti i suoi principii. È peste umida tutte le volte che fluisce un umore dalla bocca e dalle nari del bue, e che vi ha disgusto. È secca, se non fluisce alcun umore straordinario, e l'animale dimagra, e s'indebolisce giornalmente, e non mangia tanto, quanto all'ordinario. L'articolare tutte le volte che i buoi zoppicano colle gambe anteriori, o colle posteriori, quantunque abbiano le unghie sane. La sottorenale, allorchè le parti posteriori del corpo sono indebolite, e sembrano dolorose. La farciminosa, quando le diverse parti degl'integumenti sono affette da tubercoli, che suppurano, s'aprono, s'guariscono per assalire altre parti. La subcutanea, quando un umore di cattiva qualità attacca diverse parti del corpo, e vi porta rovina. L'elefantiasi, quando escono dalla pelle delle piccole cicatrici simili a quelle della rogna, e che hanno somiglianza colle lenti. La maniaca, quando i buoi nè intendono, nè vedono: muoiono prontissimamente di questa malattia, quantunque sieno pingui ed allegri. Tutte queste malattie sono contagiose: se un animale ne è attaccato, infetta subito tutti gli altri animali; ed è perciò, che bisogna separare prontamente gli appestati in maniera, che non abbiano alcuna comunicazione immediata o mediata coi sani; in seguito vi occuperete seriamente dei malati. La radice di eringio marittimo data in beveraggio, ovvero in bolo è uno dei migliori rimedii, che si possano amministrare, come pure l'incenso polverizzato sciolto nel vino, e versato pel naso; e le piante amare, come la centaura, l'assenzio, ec. I profumi fatti collo zolfo, col bitume, coll'origano e col coriandro, non solamente favoriscono l'effetto dei rimedii, ma tendono anche a distruggere il veleno pestifero, ed a preservare gli animali sani dalla peste.

Grande è il danno che produce la crudità che è annunciata dai seguenti segni: sono i rutti frequenti, la nausea, i borborigmi, la rigidità dei muscoli, gli occhi quasi insensibili, la ruminazione interrotta e l'inerzia della lingua. Darete primieramente dell'acqua per bevanda, in seguito una decozione di cavoli, animata coll'aceto: toglierete tutti gli alimenti. Se si negligenta la crudità, il ventre si gonfia, l'animale sospira, non vuole prendere alcuna nutrizione, nè restare tranquillo in un luogo, ed agita la coda. Si ha per esperienza, che legando la coda vicino all'ano, facendo bevere al malato vino mescolato coll'olio, ed obbligandolo frequentemente alla passeggiata i sintomi si calmano: se il dolore sussiste tagliategli le unghie, votate l'intestino retto, e fatelo passeggiare di nuovo; se questi rimedii non producono alcun

Digitized by Google

effetto somministrate una forte infusione di bacche d' alloro, e cavate sangue dalla coda: alcune volte il dolore di ventre si calma, se l' animale osserva *(risum teneatis amici)* le oche che nuotano, i muli, od i cavalli. Allorchè la colica è seguita da una diarrea mucosa e sanguigna, non v' è speranza di guarigione: nondimeno alcuni impiegano un' infusione di noci di Cipro, e di noci di galla nel vino vecchio: allorchè il bue va più di corpo di quello, che mangi, bisogna pel primo giorno allontanarlo da ogni sorta di bevande, e dagli alimenti: il secondo giorno gli darete le sommità d' olivo e di canna selvaggia, le bacche di lentisco e di mirto senza farlo bere: il terzo giorno gli presenterete un poco d' acqua.

Se il bue rifiuta il fieno, porta la testa bassa, ha gli occhi lagrimanti ed il naso moccioso, senza diarrea, nè colica, lo brucerete alla metà della fronte fino all' osso, gli fenderete gli orecchi e medicherete la bruciatura colla sua propria urina; e le piaghe dell' orecchio, coll' olio e col vino. La nausea la più pericolosa è quella prodotta dalle ranule *(ranulae)*, ascesso posto dietro la lingua, che dopo averlo aperto deve essere stropicciato coll' aglio e col sale. Non si somministreranno che alimenti leggieri fino a che si sia formata la cicatrice; se la nausea non proviene da questa causa, versate nelle nari l' aglio triturato coll' olio.

Tostochè il bue comincia ad avere la febbre, il che si conosce dall' inquietudine dell' animale, dal calore di tutto il corpo e della bocca, lo priverete degli alimenti: al domani gli cavarete sangue dalle vene sotto la coda: al termine di trent' ore gli darete alcune piante nutrienti cotte coll' olio: oltre di ciò aggiungerete il quinto giorno al suo nutrimento le sommità di lentisco o d' olivo. Gli laverete la bocca con una spugna, gli presenterete tre volte al giorno acqua fresca: non deve uscire dalla stalla prima che sia guarito.

I sintomi della febbre, che assale il bue, sono lo scolo delle lagrime, il peso della testa, gli occhi a metà chiusi, le labbra umettate da saliva, la respirazione lunga ed imbarazzata, ed i frequenti sospiri.

La tosse dei buoi esige tanta cura, quanto quella dei cavalli; se è recente date loro tutte le mattine una decozione di orzo, che tenga in dissoluzione un uovo fresco; e nella giornata gramigna tagliata e mescolata con farina di fave, fiore di farina di lenti e acqua calda. Per la tosse antica fate uso della infusione delle foglie d' issopo, e della tisana d' orzo col mele. Gli ascessi, che attaccano le parti esterne del corpo, devono essere aperti piuttosto collo stromento tagliente, che col fuoco: evacuato il pus, laverete la piaga coll' urina del malato: in seguito lo medicherete fino alla perfetta cicatrizzazione con un unguento composto d' olio e di pece; se la piaga non può cicatrizzarsi, versatevi sopra sego fuso, e ripetete l' applicazione dell' accennato unguento.

Se l' infiammazione assale il piede del bue al punto di farlo zoppicare, toccando l' unghia si trova più calda che all' ordinario, ed il bue non potrà soffrire la compressione della parte inferma. Se il sangue è nella parte superiore dell' unghia, se ne procurerà la risoluzione coll' acqua salata; se si sarà estesa nel mezzo dell' unghia, aprirai dolcemente col coltello fra le due unghie, le ripulirai, e v' introdurrai stoppe imbevute di aceto saturato di sale, ed il piede non ripeserà su di un terreno umido: se l' infiammazione non si dissipa, terminerà colla suppurazione: allora bisogna far uscire il pus, detergere l' ulcera con una mescolanza d' olio, d' aceto e di sale, e

procurarne la cicatrizzazione con sego fuso; se l' infiammazione assale le parti interne dell' unghia, bisogna tagliare l' estremità dell' unghia fino al vivo, ed inviluppare il piede in un pannolino inzuppato d' olio, d' aceto e di sale, e se v' ha suppurazione bisogna aprire la parte inferiore dell' unghia; ma sempre nel luogo, in cui la suppurazione è stabilita. Allorchè il dolore dei muscoli fa zoppicare l' animale, bisogna fregare le gambe coll' aceto caldo; in seguito applicare il mele: se v' ha tumore, bisogna farlo suppurare col lievito, o col cataplasma di mele, e di farina d' orzo: se l' ascesso è formato, bisogna aprirlo collo stromento tagliente, e detergere l' ulcera col sugo di marrobbio, o coll' infusione di radice di squilla. Quando tutto il corpo è doloroso, senza esistenza di piaga, lo fregherete col mele, se il dolore è recente; se è antico impiegherete il cauterio attuale, e medicherete l' escara col burro, o colla sugna. Guarirete le parti malate di scabbia fregandole coll' aglio. Lo stesso rimedio riesce per le morsicature del cane e del lupo rabbioso. La scabbia si dissiperà anche con maggiore prontezza, se si freghino al sole le parti assalite da questa malattia con unguento composto di zolfo, di mirra, d' allume, d' olio, e di pinguedine di bue, e se si coprano le parti esulcerate colla polvere delle noci di galla: il sugo di marrobbio mescolato colla fuliggine guarisce con somma prontezza le ulceri scabbiose.

Vi è una malattia, che i contadini chiamano *coriago*, in cui la pelle è attaccata si fortemente al dorso ed alle coste, che non si può separarla colle mani; ed è per lo più prodotta dalla macilenza, o dal freddo subitaneo, essendo il corpo in sudore, o da una caduta, o dalla pioggia. È per evitare questa malattia, che si farà bere ai buoi del vino allorchè sono in sudore, riscaldati o affaticati: ma quando è già accaduta, fregherete loro il dorso con una mescolanza d' olio e di vino, in un luogo caldo, od ai raggi del sole. Alcuni applicano dopo questa frizione una mescolanza di feccia di vino e di sugna.

Il pericolo è ancora più prossimo, quando i polmoni sono esulcerati; il che si conosce dalla tosse, e dalla macilenza, che s' aumentano tutti i giorni, fino a che l' etisia s' impadronisce del soggetto, e lo fa morire. La radice di consolida maggiore, il sugo di porro col vino sono i rimedii che si possono tentare allorchè il disgusto per gli alimenti proviene da un tumore al palato, e l' animale mette frequenti sospiri: aprite il tumore, lasciate fluire il sangue, e non date per nutrimento, che foglie verdi, o crusca fino a perfetta guarigione. Se il bue travagliando si è fatta una forte contusione al collo, il rimedio più efficace è di cavargli sangue dagli orecchi, e d' applicare l' acqua salata sul luogo contuso. Se la testa ha sofferto una commozione violenta, bisogna trarre sul momento sangue dalla vena auricolare, ripetere al domani questo salasso, e non esporre al lavoro l' animale, che poco a poco. Se non si è cavato sangue, non deve far sorpresa, se si vede nel terzo giorno gonfiarsi il collo, essere tesi i muscoli del collo, ed il bue nell' impossibilità di sostenere il giogo: voi ungerete in questo caso la testa ed il collo del malato con una mescolanza di pece e di sugna: se alcuni giorni dopo l' animale rifiuta il giogo, laverete il tumore con acqua fredda. Il collo perde i suoi peli, se la cervice è bagnata lavorando, o a cagione del sudore, ovvero della pioggia; spargetevi sopra la polvere di mattoni; se il vomero dell' aratro ha ferito l' unghia od il calcagno, mettete sulla ferita pece e sugna, mescolate con solfo, ed applicate sopra quest' unguento un ferro caldo per

farlo penetrare. lo stesso rimedio conviene alle ferite fatte da un chiodo, da uno spino, od altro corpo acuto: frequentemente accade, che il bue faccia uno sforzo di spalla; bisogna allora trarre sangue dalla gamba, che non è stata offesa; e dall' una e dall' altra gamba, se lo sforzo è stato considerevole. Se le corna si ruppero, circondatele di pannilini imbevuti d' olio, di sale e d' aceto. Bagnate tre volte al giorno questi pannilini colla stessa mescolanza: il quarto giorno applicate la mescolanza di pece, di scorza di pino e di sugna, e se ne otterrà una buona cicatrice. Le piaghe trascurate diventano ordinariamente verminose: se l' acqua fredda non le dissipa, purgatele col sugo di marrobbio e di porro saturato di sale, o col sugo di zucca verde e coll' aceto. Si possono difendere le piaghe dai vermi, dalle mosche, e da altri insetti impiegando gli stessi rimedii. La morsicatura del serpente, della vipera, della celicia, del ragno, che i Greci chiamano *migaltem*, cagiona la morte al bue. Dilatate collo strumento tagliente la morsicatura della vipera, applicate sulla piaga le foglie di bardana maggiore triturate con sale, e fate bere un' infusione di tenere sommità di frassino nel vino. La ferita della celicia e dell' aragno producono un tumore, che viene a suppurazione: la morsicatura della celicia si guarisce pungendo il luogo offeso con uno spillo, ed applicandovi la creta e l' aceto. Si sana la morsicatura del topo facendolo morire nell' olio, e fregando coll' olio istesso la ferita: se il tumore degenera in ascesso, bisogna aprirlo col cauterio, e versarvi la pece liquida ed olio.

Gli occhi sono esposti a molte malattie, che esigono una pronta guarigione. Allorchè sono infiammati bisogna lavarli colla decozione di farina di frumento, e del mele. Se vi ha una macchia bianca introducete nell' occhio del sal marino, o del sale ammoniaco incorporato con del mele, oppure vi si soffia col mezzo di una cannuccia della polvere di ossa seccate. Se sulle guance vi è un umore miscolato colle lagrime, lavate le sopracciglia e l'occhio colla decozione d' orzo: la radice di pastinaca incorporata col mele, ed applicata all' occhio ne calma il dolore; tutte le volte che s' impiega esternamente il mele, si deve garantire dalle mosche, dalle api, ec. coprendo la parte con un pannolino spalmato di pece liquida, e di olio; allorchè una sanguisuga s' attacca alle parti esterne della gola, bisogna toglierla colle dita; se è aderente alle pareti dell' esofago bisogna dare a bere all' animale olio ben caldo: il vapore di cumino gettato sui carboni accesi l' obbliga a staccarsi: allorchè è passata nello stomaco, o negli intestini, bisogna far prendere aceto caldo.

La seconda parte del terzo libro comprende un' infinità di malattie poste senza ordine: la piaga del dorso, che comincia a diventare verminosa, o che si sospetta d' un carattere canceroso dovrà essere detersa col cumino, o con le foglie di cicuta sminuzzate coll' aceto; la calce viva mescolata con un po' d' aceto si ritiene parimente atta a distruggere i vermi. Se i vermi hanno prodotto impuntidimento è utile cauterizzare la parte, in seguito applicarvi il vischio macerato nel vino, e col mele: il dolore dei reni prodotto da uno sforzo, o dal freddo si calma coi fomenti d' acqua calda, colle unzioni di unguenti aromatici, coi cataplasmi risolventi, coi beveraggi aromatici; in fine col cauterio, se il dolore non cede ai rimedii precedenti. Nel dolore dei reni, i sintomi sono la difficoltà di muovere le gambe posteriori, il vacillamento dei lombi, la coda bassa, l' urina fetida, e frequentemente sanguigna, i fianchi duri e contratti. Se l' animale urina molto sangue, la malattia è incurabile; se ne urina

poco v' ha speranza di guarigione: si cavi sangue, ed in seguito si somministri un beveraggio di sugo di porri: allorchè i soli muscoli dei reni sono offesi, la malattia è prontamente guarita, se obbligate il malato a non cambiare situazione, e se versate frequentemente acqua fredda sulla parte affetta. I segni che annunziano questa malattia, sono la durezza dei reni, la contrazione dei testicoli, e la difficoltà di muovere la groppa e di portarla sul davanti.

Allorchè l'intestino retto esce, scarificate le eminenze simili a vescichette che si presentano, dopo averlo impolverato col sale, lo riporrete nella sua situazione naturale, ed applicherete sopra l'ano una mescolanza di castoro, di sale ammoniaco e di terra bolare. Se il dolore assale i testicoli, l'animale non può nè camminare, nè coricarsi, i fianchi sono tumidi e duri: allora cavate sangue dall'una e dall'altra coscia, esponete le parti affette al vapore dell'acqua calda: se il dolore esiste da molto tempo, e non si dissipa cogli aromatici, colle unzioni di olio e di vino, bisogna applicare il fuoco allo scroto, e farvi leggeri scarificazioni: allorchè i testicoli sono tumidi, bisogna applicarvi un cataplasma composto di sterco di bue, mescolato coll'aceto forte: se la vagina esce, bisogna riporla in situazione, injettare in essa e nell'intestino retto acqua fredda. Allorchè l'animale piscia sangue, bisogna salassarlo e dargli l'infusione di radice di asfodillo col vino. Se il sangue fluisce dal naso versate sulla testa acqua fredda. Provenendo l'urinar sangue dalla pletora, bisogna far uso del salasso, dei mucilagginosi e degli astringenti. Si cura il vomito di sangue, dando il sugo di ginestra mescolato col vino e col sugo di porro, e l'infusione di foglie di assenzio. Nelle emorragie esterne si applicherà il cautorio, se il vaso rotto è di piccolo calibro, altrimente si farà la legatura. Nella difficoltà di urinare si caverà sangue, si voterà l'intestino retto, si injetterà l'olio nell'ano, si comprimerà un po' la vescica colla mano introdotta nell'intestino retto, si fomenteranno i reni coll'acqua caldissima, si profumerà tutto il ventre col castoreo, e si farà bere il sugo di porro, olio e vino; per arrestare il flusso del ventre si adopereranno le melagrane selvatiche e la noce galla infusi nel vino. Si legheranno con un filo le verruche che assalgono le diverse parti del corpo: in seguito vi si applicherà un caustico o il fuoco, oppure si leveranno collo stromento tagliente. Quando l'animale soffre dolori nella groppa, si caverà sangue dalle vene delle cosce, si stropiccerà vigorosamente la parte affetta con un unguento composto di solfo, di nitro e di bacche d'alloro, e si faranno fomenti colla decozione di verbena: se il dolore non cessa si applicherà il fuoco al coccige: se si manifestano tumori flemmonosi alle gambe si applichera una mescolanza di lenti e di sugna: se la spalla o la gamba è tumida in conseguenza d'un colpo, si applichera la terra cimolia incorporata coll'aceto: allorchè le gambe diventano grosse, si cava sangue dalle vene tibiali. Se il male è recente, si inviluppino le gambe con lana pingue: in questo caso è pericoloso far uso di fumenti e del fuoco. Se il ginocchio ha ricevuto un colpo, s'inviluppi per tre giorni nella lana pingue imbevuta d'olio e d'aceto: in seguito vi si applichi una mescolanza di fichi e di nitro, che bisogna rinnovare ogni tre giorni.

Le contusioni violente accompagnate da escoriazioni superficiali producono diversi sintomi, secondo la parte, che hanno colpito. Allorchè la groppa ha sofferto una contusione violenta, l'animale muove con pena questa parte, e le

gambe posteriori. Si cavi sangue dalle vene crurali, si freghino le parti contuse con una mescolanza di sale, di solfo, di nitro, di bacche d' alloro, di vino e di olio: se dopo avere frequentemente rinnovato questo rimedio l' animale non guarisce, si applichi il fuoco: si proceda nello stesso modo per gli animali tormentati dall' ischiade.

Quando l'animale ha gli occhi aperti, non riconosce alcuno, ed ha le labbra gonfie dev' essere trattato col salasso alle vene del collo, con un bereraggio composto d' issopo, d' aristolochia, di abrotano, di manna e d' acqua melata: essendo questa malattia contagiosa, bisogna prendere tutte le precauzioni necessarie per impedire la sua comunicazione. Nel male del cervo, che si nomina *passio roborosa*, tutti i muscoli del corpo sono contratti, le nari dilatate, gli orecchi rigidi, il collo immobile, la testa tesa, le spalle e le gambe come legate, i piedi come ristretti, nessuna articolazione mobile, gli occhi chiusi, la spina del dorso rigida e tesa, la coda rigida ed immobile, i fianchi ristretti, e l' animale non può coricarsi: il freddo subitaneo e le grandi piogge producono questa malattia, allorchè l' animale esce da un luogo caldo, o che sudi. Se il malato non può aprire la bocca, non v' ha luogo a sperarne guarigione: primieramente fregate il malato finchè sudi, introducete nella bocca piccoli grani d' alloro, date per alimento farina con bacche d' alloro, applicate un clistere composto d' acqua melata, che tenga in dissoluzione il castoreo: versatevi per la nare sinistra farina d' orzo sciolta nell' acqua melata, fregategli tutto il corpo con una mescolanza d' olio, di vino e di pece: versate negli orecchi olio caldo, fate prendere in beveraggio l' infusione di piante aromatiche nel vino; salassate abbondantemente, se questi rimedii non sono seguiti da buon successo. Per dissipare l' idropisia si fanno fregagioni secche al sole, o davanti il fuoco, fino a che si ecciti il sudore. Bagnate il fieno con l' acqua saturata di nitro, e farete ingiottire la radice di cocomero selvatico: se non produce buon effetto eseguite la paracentesi, avendo cura di non offendere gl' intestini, e di dare poca bevanda. Allorchè l' animale gonfia e la respirazione è difficile dopo aver bevuto, il che si nomina *sarcosi*, fategli bere una mescolanza d' olio, di vino e di liscia di ceneri fino a che il gonfiamento sia dissipato. Nelle timpanitide, in cui il collo è rigido, il ventre tumido senza gonfiamento dei testicoli e delle gambe, applicate la cenere calda sul ventre, date per beveraggio la radice di eliantemo o le foglie di timo selvatico infuse nel vino; se dalle orecchie fluisce un umore mucoso la malattia è incurabile. Gli animali la cui milza è offesa hanno gli occhi stravolti, i vasi sanguigni che scorrono per l' albuginea sono gonfi, il collo è rigido ed abbassato, la parte media della spina del collo è concava, le mascelle sono alcune volte chiuse. Le nevi, le piogge ed i grandi freddi producono codesta specie d' affezione: per questa malattia caverete un poco di sangue dalla coda, che mescolerete coll' olio per fregarne il collo ed il dorso del malato: in seguito coprirete il dorso, ed i lombi con un sacco pieno di crusca scaldata: darete in beveraggio le sostanze aromatiche nel vino, segnatamente l' infusione d' assenzio nel vino. Conoscerete l' animale *fragmatico (phragmaticum)* pei seguenti segni; la febbre, gli occhi incavati, gli orecchi tesi e rigidi, e le percosse dei piedi contro terra: allora cavate sangue, fregate fortemente tutto il corpo del malato con olio e vino, e tenetelo in un luogo di calore temperato. Nell' idrofobia tutte le vene sono gonfie, gli occhi infiammati, il

sudore è sparso sugl' integumenti, l' animale teme l' acqua, trema, digrigna i denti, e si batte contro il muro: i rimedii che bisogna impiegare si riducono al salasso, al riposo in un luogo in cui la luce non penetri, ed alle unzioni fatte sulla testa e sul naso colle foglie di ruta, di bacche d' alloro e d' olio rosato.

Nello spasmo l' animale non può sostenersi, cade tutto ad un tratto, tutte le articolazioni sono immobili, palpita, ed alcune volte spuma dalla bocca: questa malattia esige un purgante colla radice di cocomero selvatico mescolata col nitro, e le unzioni sul torso coll' olio, coll' aceto e col nitro. Gli animali epilettici cadono, si agitano, rendono saliva dalla bocca, si alzano tutto ad un tratto, e si rimettono a mangiare, come se fossero in salute. Farete una forte emissione di sangue dalla jugulare dell' epilettico, il quinto giorno gli sfregherete il dorso con una mescolanza d' olio, d' alloro e di pece: lo purgherete col diagridio e colla radice di cocomero selvatico sciolti nell' acqua melata: gli soffierete nel naso la polvere di artemisia: se ciò non riesce, applicate il fuoco alle diverse parti della testa: allorchè gli animali vomitano l' acqua che hanno bevuto (fenomeno che l' autore ha immaginato), gli farete un salasso alla jugulare, gli darete beveraggi aromatici, farete le unzioni caldissime sul petto, e vi applicherete un sinapismo, se la malattia non cede ai rimedii antecedenti. Si dice che gli animali sono stati colpiti da un cattivo vento allorchè sono stupidi, e tentennano camminando: allora sono indicati gli alimenti leggeri, raddolcenti, e le bevande mucilagginose; se il male proviene dal freddo, darete olio melato con vino; al contrario, se è cagionato da calore, amministrerete i mucilagginosi: se è prodotto dalla fame canina, darete una grande quantità di piselli. Il sole cagiona frequentemente nella state mali di testa: in questo caso l' animale porta la testa bassa, e bisogna trargli sangue dalle vene temporali; le crudità obbliga l' animale ad errare qua e là nei pascoli senza mangiare: ne otterrete la guarigione con un salasso al collo, e coll' astinenza dagli alimenti e dalle bevande: nella state gli darete bevande rinfrescanti: gli animali assaliti dalla fame canina hanno gli occhi rientrati, lo sguardo incerto ed il corpo tremante: bisogna primieramente fregare il malato con olio e vino, fargli bere vino, in cui sia stato macerato midollo di pane: se questa fame prende in viaggio, metterete terra nella gola, o farete inghiottire pasta. Si calma la difficoltà di respiro con intumidimento, versando olio d' alloro negli orecchi, tenendo il malato in un luogo fresco, ed eccitandolo a sternutare coll' irritare la membrana pituitaria. Allorchè l' animale ha caldo, e soffre la fame gli verserete nel naso dell' infusione di foglie di cavoli nel vino: se il calore è eccessivo gli darete in beveraggio il prezzemolo, il dauco, l' abrotano, ecc., ridotti in polvere e mescolati coll' acqua melata: molti preferiscono di tenere l' animale nell' acqua fredda per un' ora: altri gli fanno bere una soluzione di farina di frumento fatta coll' acqua fredda. L' animale affetto di paralisi non cammina che con pena battendosi contro i muri, e non ricusa nè di mangiare, nè di bere: per guarirlo cavategli sangue dalle vene temporali dal lato opposto del male, fregate fortemente le parti affette, tenete il malato in una stalla ben calda, dategli dei beveraggi aromatici e spiritosi, ed applicate il fuoco a differenti situazioni della parte affetta. Allorchè l' animale ha fatto un sforzo, od ha riportato una rottura nel saltare o nel correre, manderà sangue dal naso, in seguito pus, e soffrirà la stranguria: in questo caso gli alimenti mucilagginosi e dolci convengono,

ed il beveraggio composto d' incenso, di oppio, di eliotropio e di ruta sciolti nel vino. L' animale caduto in follia, rompe la mangiatoja, si morde, slancia calci contro chicchessia, ha gli orecchi ritti, gli occhi attenti e brillanti, e la bocca spumosa: bisogna ben legarlo sul momento nel mezzo di una stalla oscura per temà che offenda alcuno, o che s' ammazzi: in seguito bisogna trargli sangue dalla jugulare e dalle coscie, fargli bere il sugo di cicuta mescolato coll' acqua, applicargli sulla testa un cataplasma di foglie di ruta, e versargli pel naso un' infusione di bacche d' alloro nel vino. L' animale, che mangia orzo allorchè suda, o orzo recente, o che ha mangiato troppa quantità di fieno, proverà un' indigestione, suderà, le spalle avranno perso la loro agilità nel muoversi, e l' andatura sarà incerta: primieramente si farà un salasso al collo, si mescolerà il suo sangue con aceto ed olio, con cui si fregherà tutto il corpo: gli si farà prendere un beveraggio composto di sugo di foglie di cavolo, di mirra polverizzata e di vino vecchio. Se i polmoni diventano dolorosi la respirazione si eseguisce con rumore, si manifesta la tosse, e cominciano a comparire gli sputi purulenti; se la malattia è d' una certa durata l' animale zoppica colle gambe anteriori: rende dal naso un odore fetido: trova difficilmente una buona situazione. Se ha la febbre si corica, ed evacua dagl' intestini materie corrotte: la guarigione di questa malattia è sempre difficile: si può però intraprenderla facendo bere al malato un beveraggio composto di tre uova e d' acqua, a cui si aggionge un cucchiajo d' una mescolanza d' incenso, d' isopo, di manna, di zafferano e di mirra; se è nauseato fategli bere latte di capra mescolato coll' acqua, a cui si può aggiungere un cucchiajo di mele e ciò si può ripetere tutti i giorni: la farina d' orzo, le fave e le lenti saranno la base della sua nutrizione.

Se l' animale è bolso, allorchè cammina o porta, respira con difficoltà, sospira frequentemente, russa, ha i fianchi tesi: di rado guarisce di questa malattia, quantunque viva lungo tempo. Quando la bolsaggine è recente, si cavi sangue dalle vene toraciche, gli si dia mele, solfo e mirra sciolti nel vino melato: si garantisca dal freddo, e si bagni il fieno coll' acqua melata satura di nitro. L' animale che ha tutto il corpo rigido, è attaccato dall' *emprostotono*, e dall' *opistotono*: allorchè poi la rigidità non risiede che nelle parti anteriori del corpo, allora gli orecchi sono ritti, gli occhi più piccoli, le labbra grosse, il collo teso, la pelle della faccia tesa; l' animale vuol sbadigliare, ma appena apre la bocca; è nauseato, la coda è rigida, l' andatura incerta, le gambe sono tese, e cade frequentemente sulla parte posteriore: questa malattia si guorisce difficilmente nel verno: all' opposto, nella state la guarigione è piuttosto facile: il passaggio subitaneo da un eccessivo calore ad un gran freddo è la causa più frequente dell' *opistotono*. Si comincierà la cura colle unzioni sopra tutto il corpo con un unguento composto di pinguedine di porco, di trementina, di pepe, di cera e d' olio; in seguito si daranno i beveraggi aromatici e spiritosi.

Nel letargo l' animale è coricato, dorme, non desidera nè alimento, nè bevanda: allorchè si agita, e si vuol far camminare si corica subito: se gli si fa prendere un beveraggio, lo beve come dormendo. Si fomenti la testa del malato coll' infusione di puleggio: si versi dell' olio caldo negli orecchi, e gli si farà bere tutti i giorni un' infusione di fiori di camomilla romana, e di foglie di artemisia: fomenterete particolarmente le gambe anteriori: allorchè gli occhi sono lagrimanti, il malato dorme continuamente, la

Digitized by Google

parte posteriore barcola camminando, e tutto il corpo è pesante, il letargo è pericolosissimo: allora bisogna cavar sangue dal piede destro, e dalla coscia sinistra, dare un beveraggio composto dell' infusione delle foglie d'artemisia, della lisciva di ceneri e d' olio: se il malato ricusa il fieno, e gli altri alimenti, fategli bere acqua melata, in cui bisogna far cuocere i semi di lino: l' esercizio è sempre di gran vantaggio per dissipare il sonno.

Nell' itterizia la tonaca albuginea è verdiccia, il collo e la testa sono rivolti alla parte destra, e l'animale sembra zoppicare dalla gamba destra. Si rinchiuda l' ammalato in una stalla in cui la luce non penetri; lavate gli occhi con olio e vino, profumate la testa con olio versato sopra ciottoli infuocati; in seguito dategli per dodici giorni una mescolanza di sangue di caprone, di latte di capra, di castrato e d' olio: allorchè l' animale evacua dagl' intestini grande quantità di bile, cavategli sangue dal collo, dategli in beveraggio le infusioni aromatiche, e versate per la narice sinistra una mescolanza di camedrio, di manna, di nitro, di vino e d' acqua melata; se la bile resa per gl' intestini è secca, versate per la narice destra mirra tritata nel vino, date la crusca invece dell' orzo, e fate bere acqua per temperare l' agrezza dell' ora accennato beveraggio.

La colica si conosce dall' agitazione continua del corpo, l' animale non si corica mai; ed allorchè proviene da una bevanda troppo fredda, trema, suda e sospira. Per soccorrerlo gli si darà un beveraggio composto di piante aromatiche macerate nell' acqua melata: se il dolore sussiste, dategli semi di finocchio polverizzati, e sciolti nel vino. Frequentemente accadono agli animali le vomiche interne: i segni della vomica sono i cattivi odori, che escono dalla bocca del malato, allorchè sdrajasi: si alza difficilmente, e si tiene sempre coricato sul luogo affetto: tosse, ed espottora materie purulente; l' incenso e l' aristolochia mescolate col vino, e versate pel naso, sono il principale rimedio della vomica, come pure l' applicazione del caustico attuale sulle diverse parti del petto.

Nella coriagine (coriago) l' animale dimagra, non è mai senza febbre; la pelle è aderente alle coste, la spina del dorso è più rigida, escono sempre i furoncoli sul dorso, e l' ammalato mangia più dell' ordinario; fregate il corpo coll' infusione delle sommità di timo nel vino saturo di sale: darete per beveraggio il vino, in cui avrete fatto macerare pepe, mirra, oppure l' infusione di foglie di ruta nel vino. Gli animali sono presi da consunzione, allorchè diventano straordinariamente magri, mangiano molto e continuamente, ed evacuano escrementi duri; non possono tenersi alzati, e muojono quasi di fame: tutti gli alimenti che prendono si convertono in materie fecali ed in urina, e niente si converte in sugo nutritivo: il fegato è sempre secco al principio della malattia: fregherete tutto il corpo dell' animale con un unguento di trementina, d' olio, d' alloro, ec., in seguito farete prendere un beveraggio composto di vino, che contenga erbe aromatiche e sostanze resinose, e gli darete per alimento specie di zuppe fatte colla farina di frumento e col latte. L' animale affetto d' itterizia ha gli occhi verdicci, da cui fluisce una specie d' umore cisposo, la pelle diventa dura, i peli sono arricciati, la lassezza è considerevole, zoppica camminando; intraprenderete la sua guarigione facendogli bere acqua melata, in cui avrete sciolto radice di pastinaca, e semi di appio polverizzato: se dopo qualche tempo non avviene la guarigione, dategli per

cinque giorni consecutivi del vino bianco, che tenga in soluzione sterco di cane.

Le coliche sono provenienti da diverse cause, ed in conseguenza esigono cure differenti. L' animale assalito dalle coliche, s' agita, guarda i suoi fianchi, evacua le materie fecali dure, batte la terra coi piedi, allorchè il dolore è vivo: tostochè il dolore cessa è tranquillo, ed i suoi integumenti hanno un calore moderato. Darete a quest' animale un beveraggio composto di vino, d' acoro, d' anice e di oppoponace; se il malato porta la coda fra le coscie, e la tiene tesa sotto il ventre, gli farete bevere un' infusione di semi di ruta nel vino, e gli introdurrete nell' ano una mescolanza d' aglio, di nitro, e di sterco di colombo; se il dolore continua, fomentate il ventre coll'acqua calda, e date un clistere composto di sugo di garofano, in cui avrete fatto infondere la malva e lo sterco di colombo, e disciogliere il nitro, avendo cura di far passeggiare l' animale dopo avergli dato il clistere. Il dolore del fegato ha i suoi segni particolari; l' animale è nauseato, ha sete, il suo ventre è gonfio, e dimagra: fategli bere tisana d' orzo con olio rosato: se il dolore continua, dategli per alcuni giorni vino, in cui avrete fatto infondere la semenza di appio, d' issopo, d' abrotano ed aglio; se il testicolo destro si gonfia con febbre e disgusto, date per bevanda l' infusione di fien greco: allorchè il ventre s' intumidisce considerevolmente, lo scroto è coperto di sudore, l' animale batte la terra con ambi i piedi, si volge tutto ad un tratto d' un lato e dall' altro, guarda i fianchi, sospira e trema: fate passeggiare lentamente il malato, votate l' intestino retto, mettete nell' intestino retto mele e sale: nel verno fregherete i lombi e gli orecchi con una mescolanza di pece a d' olio: gli darete vino in cui siano state in infusione bacche d' alloro, pepe, cumino, finocchio e nitro: pel dolore del colon, che fa inciampare l' animale nelle gambe anteriori, versate nel naso vino che tenga in soluzione mele e sale. La tosse violenta prodotta da un corpo straniero introdotto nella gola, si guarisce introducendo in essa o una spugna, o una lana imbevuta di olio rosato, e facendo bere vino melato. La tosse prodotta dal freddo, obbliga l' animale a portare la testa bassa, e lo mette nella necessità di rendere per le nari l' acqua che beve: introducete la mano nella bocca del malato, vi troverete nella parte superiore una specie di vescica, che bisogna aprire colle unghie, in seguito somministrerete in bolo la sugna triturata colla farina di fava. Nella tosse prodotta dai rami di una pianta, la gola è piena e tumida, e l' animale rumina continuamente mentre beve. Fregate la parte posteriore della bocca con una mescolanza fatta colla pece, un novo e dell' aceto, e fategliene bere; in seguito somministrate in beveraggio gli aromatici e gli spiritosi. La tosse che proviene da un vizio interno è di difficile guarigione: chiudete le nari del malato, se il battimento dei fianchi è forte, la tosse proviene dal fegato, dai polmoni o dalle parti precordiali: se è lenta proviene dall' irritazione degli intestini: le grandi corse, i salti, il freddo forte ed il calore eccessivo possono produrre la tosse: le specie di tosse da causa interna non sono suscettibili di guarigione, si può al più palliarle facendo prendere i rimedii raddolcenti: per la tosse convulsiva le pinguedini, gli olii ed il mele combinato con più, o meno di sostanze aromatiche, sono i rimedii indicati. La tosse, che proviene dall' acrimonia degli umori esige un purgante composto di cocomero selvaggio, di nitro e di vino; in seguito i profumi resinosi, i beveraggi fatti colla

gomma dragante, la mirra ed il vino cotto: per la tosse acre e spasmodica l'issopo, il fieno greco, la ruta verde, ed il sale cotto nel vino cotto producono in beveraggio buoni effetti, se ne date per nove giorni consecutivi, come pure le resine, ed altre sostanze aromatiche, con cui si formano boli, o beveraggi, sciogliendo queste sostanze o nell' acqua melata, o nel vino, o nella decozione di fichi.

La rogna, malattia che si comunica, non deve mai essere repressa senza aver fatto uso de' rimedii interni, per tema, che l' umore rognoso non alteri i visceri interni; e per questa ragione bisogna cominciare a cavar sangue dal collo e dal purgare colla radice di cocomero selvaggio; in seguito freghcrete fortemente avanti il fuoco, od al sole tutto il corpo dell' animale con un unguento composto di asfalto, di solfo, di pece liquida e di burro: se la rogna è antica, stropiccierete con un tortoro di paglia il luogo rognoso fino al vivo, lavarete con acqua satura di sale marino: in seguito l' ungerete coll' unguento sopraccennato. Gli animali, che mangiarono fieno guasto, hanno gli occhi erranti e brillanti, ed il camminare incerto: bisogna cavar loro sangue: in seguito dar a bere l' infusione di fichi nel vino, privarli del fieno e dell' orzo, e porger loro beveraggi diuretici: si guariranno in questo modo anche gli animali, che hanno mangiato orzo o di cattiva qualità o in troppa abbondanza. L' animale ammalato è pesante nel camminare, dimagra, e se non gli si presta soccorso cade in malattia. Si fa una mescolanza di bitume, di solfo con alcune bacche d' alloro, e si infonde per le nari: in seguito profumate coi semi di coriandro, col solfo e colla pece: questo profumo conviene per preservare la bestie sane.

Allorchè la bevanda passa nella trachea, l' animale tosse con forza, trema, soffia, porta la testa bassa, ed appena si regge: tosto che la tosse comincia bisogna cessare dal dare la bevanda: somministrate frequentemente acqua calda ed olio rosato, e fomentate le nari coll' osicrato, in cui sia stato infuso il puleggio: Gli animali stati feriti da un colubro, dallo sfalangio, dallo scorpione, ec. sono nauseati, soffrono pena nel camminare e cadono ad ogni passo; fluisce dal naso la sanie, la testa è sì pesante, che tocca a terra, e le forze loro mancano per levarsi, o camminare: bisogna sul momento profumare la ferita coll' aceto, in seguito scarificare, od applicarvi un ferro rovente, avendo cautela di non offendere nè i tendini, nè i legamenti. Molti mettono nella piaga mele, o cumino mescolato col vino vecchio. Se il cavallo avrà mangiato col fieno il *buprestis*, ne darà i seguenti segni. Il ventre si gonfia, si rifiuta agli alimenti, ed evacua materie stercoracee minute e frequenti. Si deve preparargli tosto un buon letto, ed obbligarlo alla corsa. Poi s' inciderà leggermente la vena del palato, e si lascierà, che il sangue che ne fluisce l' inghiottisca; passeggi assiduamente: gli darai frumento tenuto in infusione col vino di uve passe e porri. Si somministrerà anche per bevanda vino tiepido con l' uva passa. Se è stato morsicato da una vipera, da uno *sfalangio*, dategli in bevanda la terra di formiche mescolata col vino, e fregate frequentemente la piaga con questa stessa terra, oppure applicatevi un cataplasma composto di ceneri e d' aceto, ed applicatevi il fuoco, che agisce con maggiore efficacia degli altri rimedii. Se un animale mangiando fieno ha inghiottito un ragno, tutto il suo corpo si gonfierà, particolarmente all' intorno degli orecchi, degli occhi e del naso; cavate sangue dal palato, lavate la piaga coll' aceto saturo di sale, e coprite

esattamente il malato per farlo sudare. Da che lo *sphalangius* ha ferito un animale, l' uretra è dolorosa, e vi ha stimolo ad urinare: dategli una bevanda composta di piretro e di pepe sciolti nel vino; se il topo campagnolo ha morsicato un bue, od un cavallo, bisogna farlo morire nell' olio, ed applicar questo sulla ferita: altrimente ponetevi una mescolanza di cumino, di pece e di sogna; se accade suppurazione bisogna bruciare tutto ciò che è esulcerato, in seguito far uso di una mescolanza di pece e d' olio. Allorchè l' animale è stato morsicato da uno scorpione, le ginocchia diventano tese, il malato zoppica, e non mangia più, fluisce dalle nari una pituita verde; difficilmente si sostiene. La cura deve essere come quella indicata per la morsicatura del serpente e della vipera: bisogna però applicarvi subito lo sterco d' asino. Se un cane idrofobo ha morsicato un bue, un cavallo, ec., bisogna sul momento bruciare in un luogo oscuro la morsicatura con cauterii di ferro, o ciò che è meglio, di rame, e mettere i malati in una stalla, in cui non vedano acqua, e far loro bere vino che tenga in dissoluzione nitro e bitume, oppure vino in cui sia disciolto sugo di sambuco. Se l' animale ha mangiato col fieno o coll' orzo stereo di gallina, si trova, come se fosse morsicato, in continuo tormento, ne siegue il dolore interno ed il gonfiamento; quasi soffrisse dolori intestinali si va contorcendo, ed ha una tosse asprissima: le semenze d' appio mescolate col vino, e mele, e date in beveraggio, calmano ordinariamente i sintomi: se il dolore non cessa, si frega con forza il corpo dell' animale con un composto di bacche d' alloro, di nitro, d' aceto e d' olio. Tre pillole di gesso sminuzzate nel vino vecchio dato tiepido si giudicano produrre ottimo effetto.

Il quarto libro tratta del numero e della qualità delle membra, dei nervi e delle vene, dell' età dei cavalli, dei loro paesi, e del tempo della vita. Propone rimedii per la tosse e pei vermi. Prendete per la tosse, vino fatto colle uve passe, olio, ed un uovo crudo, aggiungendovi fior di farina di fave, e fieno greco, ec. Per dissipare i vermi, somministrate cenere raccolta dal legno secco d' olivo, ed olio verde, oppure polvere di santonio, d' assenzio pontico, di lupino crudo, erba di centaurea, e fiore di farina di rubiglio, e semi di rafano, ec. con vino buono ed olio verde. Questo ultimo libro è terminato dalla composizione dei rimedii, che ne formano la parte principale: ma che sono niente più d' un ammasso d' incongruenze e di contraddizioni.

Vegezio quantunque sia caduto in gravi errori, abbia malamente insieme combinato i rimedii, e messo nel numero di questi i prodotti d' una immaginazione delirante; pure ha fatto osservazioni esatte sul corso delle malattie; ed in mezzo alle tenebre delle sue induzioni si scorgono le scintille che lasciano penetrare ad alcune verità. Conosciuta l' opera di *Vegezio*, si conosce tutto ciò, od almen quasi, che è stato scritto fino al decimoquinto secolo; imperocchè tutti gli autori che occuparono questo spazio non fecero, che ripetere ciò ch' egli disse, alcune volte sotto diverse forme, ed altre soltanto con piccole differenze. Meritava perciò la di lui opera d' essere presentata con estensione, essendo essa l' originale di tante altre, e dovendo servire per sapere qual fu il valore anche di queste.

Giovanni Ruelio (1) trascrisse alla rinfusa, senza cognizione e senza scelta le

(1) *Medicinae Veterinariae libri duo. Parisiis*, 1530.

opere dei Greci, dei Romani e di *Vegezio*. Appena merita di farne menzione.

Nel primo libro tratta della febbre, e ne descrive bene i sintomi: ma negli articoli susseguenti appalesa quanto manchi di cognizioni. Parla in essi dell' empetiggine secca, dell' umida, dell' articolare, della fetida, dell' elefantiasi, della peste, delle malattie del polmone, dell' orzajuolo, del salasso, delle malattie degli occhi, della disposizione dell' asino e del cavallo alla propagazione, delle parotidi, del cimurro, e di tant' altre malattie, le cui descrizioni sono inesattissime, ed i cui rimedii non meritano d' essere qui riferiti.

Nel secondo libro comprende le afte, la fame bovina, la rogna, l' infiammazione dei testicoli, l' itterizia, ec., e non essendo in questo l' autore più felice nella medicina animale di quello che lo fu nel primo, lascio di più oltre farne menzione.

Conrado Gesnero (1) medico fece un' utilissima raccolta di tutto ciò che scrissero d' interessante gli antichi sulla storia degli animali. *Aristotele*, *Plinio*, *Eliano*, *Oppiano*, *Varrone*, *Columella*, *Vegezio* diedero i principali materiali alla costruzione della sua opera.

Tratta dell' asino, del bue, della capra, del cavallo, della pecora e del porco. L' asino non ha la vescichetta del fiele, come non l' hanno tutti gli animali solipedi: ha il cuore grande rispettivamente al suo corpo, ha trentasei denti, come il mulo. Esso feconda più prontamente una cavalla che un' asina, all' opposto del cavallo. Essa resta gravida ordinariamente per dodici mesi. Può essere fecondata per tutto il tempo della sua vita, cioè fino all' età di trent' anni, che è il termine ordinario della vita degli asini.

(1) *Historiae animalium liber primus, de quadrupedibus vivi paris. Tiguri* 1551.

Gli asini sono esposti al moccio. Allorchè vengono assaliti da affezione catarrale muojono. Alcune volte si manifesta loro un tubercolo sull' ugna in vicinanza della corona. Sono soggetti anch' essi alla rabbia: di rado però s' ammalano.

Columella pretende che le pecore, che dormono nelle stalle degli asini, sieno esposte a prendere la rogna. Gli asini cominciano al terzo anno ad esser atti al lavoro.

I buoi del paese sono da preferirsi ai forestieri, eccetto che il cielo in cui vivono s' approssimi a quello in cui sono obbligati a nudrirsi ed a lavorare.

I buoi dell' Egitto sono giudicati i più belli ed i più grandi. Il bue vive generalmente venti anni, e la vacca quindici. L' età dei buoi si conosce ai loro denti, ed alle corna: cioè alla caduta dei denti di latte, ed ai cerchi che si osservano alla base di ciascun corno. Il primo cerchio indica tre anni, e gli altri un anno per ciascuno. Nei paesi caldi le vacche hanno i mestrui ogni cinque mesi; nei paesi temperati i mestrui si perdono coll' urina: l' urina delle vacche è più carica di quella dei tori.

Le capre sono di gran vantaggio all' uomo pel loro latte, pei peli, per la piuguedine, e per la pelle. La capra la più feconda di latte è giovane, grande, muscolosa, leggiere e sakla, ha la pelle molto pieghevole, eguale e guernita di pelo fino, le mammelle grandi, la groppa larga, le coscie carnose, le gambe forti e dense: il caprone deve avere il corpo grande, la testa piccola, gli occhi ardenti, il collo muscoloso e corto, le coscie muscolose, la barba lunga e folta.

Le capre hanno la mascella superiore priva di denti incisivi, ruminano, ed amano pascolare sulle montagne e pei luoghi scoscesi: ivi si nodriscono di erbe e delle sommità degli alberi: soffrono difficilmente il freddo: le capre e le pecore

mangiano molto, e s' impinguano allorchè sono pregne. La cicuta, che è un veleno per l' uomo, ingrassa la capra: le fave, il cinque-foglio le rendono feconde di latte: la sabina è un veleno tanto per le capre, quanto per le pecore. Date a bere alla capra nella state due volte al giorno, e beverà sempre più dopo mezzogiorno, che alla mattina. La vita delle capre in Etiopia dura per undici anni, ed in Europa per otto o nove. La capra di sette mesi è capace alla fecondazione. Stanno gravide per cinque mesi, e di rado quattro: e lo sono una volta all' anno nei paesi temperati, e due ne' caldi: esse partoriscono un capretto, alcune volte due, e molto di rado tre: non v' ha niente di più lascivo e di più voluttuoso, che una capra in calore; la pecora è in paragone insensibile. La capra evacua un'urina molto più densa di quella del caprone. Allorchè le capre vengono assalite da una malattia contagiosa, sono languide, si tengono coricate l' una sopra l' altra: bisogna prontamente separare le capre infette dalle sane: in seguito cavar loro sangue, e dar pochi alimenti, perchè le malattie provengono generalmente da nutrizione troppo abbondante. Se il languore non è prodotto da una malattia epidemica, bisogna sminuzzare le sommità d' alberi nell' acqua, e dar loro quest' acqua per unica bevanda. Allorchè le parti genitali della capra si gonfiano, datele a bere del buon vino, e fregate le parti affette con unguento; altronde tutti i rimedii, che si danno alle pecore convengono alle capre allorchè sono prese dalle stesse malattie.

Le qualità del cavallo devono variare secondo l' esercizio a cui si destina. La struttura del cavallo da maneggio differirà da quella del cavallo da carretta, ec., ed appunto perciò è essenziale il conoscere queste differenze per fare una buona scelta di ciascuna specie di cavalli. I cavelli bevono nello stesso modo della maggior parte de' quadrupedi; ma preferiscono l' acqua torbida alla chiara, e prima di bere in un fiume, od in un ruscello hanno il costume d' intorbidare l' acqua col piede; le due mascelle del cavallo sono fornite di un egual numero di denti: il cavallo ha ordinariamente quattro denti di più della cavalla: l' età dell' uno e dell' altra si fa conoscere dai denti: allorchè sono giunti ai nove anni, è molto difficile poter giudicare positivamente sull' età: la vita del cavallo è per lo più di venticinque o trent' anni: la cavalla vive venti in venticinque anni.

Le cavalle destinate a portare devono avere per lo meno tre anni. Allorchè sono gravide non dovranno patire nè la fame, nè il freddo, non far lavori faticosi, nè essere rinchiuse in istalle anguste massime quando partoriscono. Tosto che hanno partorito date loro acqua bianca e tiepida per bevanda, tenetele calde, e nodritele bene con orzo, avena e buon fieno fino: dopo otto giorni le condurrete in pascoli pingui: allora i puledri ritroveranno nel latte delle madri una nutrizione sufficiente pel loro aumento. L' autore non ristringe le sue ricerche alla scelta, all' età ed alla generazione del cavallo, ma espone anche ciò che *Plinio*, *Columella*, *Varrone*, *Palladio*, *Rufo*, *Apsirto*, e particolarmente *Vegezio* scrissero sui mezzi di conservare la salute di questo animale, e di guarire le sue malattie; sui purganti, sul salasso, sui cauterii, sui sintomi e sul trattamento dei differenti generi di malattia del cavallo; quest' articolo come pure tutti gli altri presenta l' unione di ciò che dissero gli storici ed i poeti sulla zooiatria.

La pecora merita parimente l' attenzione del veterinario, perchè anch' essa è di non poco vantaggio. La mascella supe-

riore della pecora non ha denti incisivi: ha quattro stomachi come il bue e la capra: rumina come essi. Il suo fegato è fornito della vescichetta del fiele, che è grande e piena di bile. Ciascuna gamba è terminata da un' unghia, che alcune volte diventa lunga eccessivamente. Amano i pascoli naturali, e non gli alletamati; la bevanda le ingrassa, e loro è perniciosa, allorchè è troppo abbondante; il sale dato a piccola dose, e di tempo in tempo, le preserva da malattie e le mantiene grasse: la femmina ha l' urina più carica di quella del maschio. La pecora può essere fecondata da un anno fino ad otto: se è ben mantenuta fino a undici anni, cioè per tutto il tempo di sua vita: porta per cinque mesi, e per lo più partorisce un solo agnello, alcune volte anche due: vi sono alcuni paesi in cui partoriscono due volte all' anno: il rumore del tuono può farle abortire: ma allorchè se se ne accorge, bisogna riunirle, perchè così in società sono meno paurose: non si coricano sulla campagna così facilmente come le capre: sono più tranquille, e non temono il freddo: quelle che sostenessero i rigori del verno in mezzo alla campagna, hanno sempre una bella lana, e sono più robuste di quelle che passarono tale stagione nelle stalle. Se le vene del globo dell' occhio sono rosse e piccole, la pecora gode una buona salute; è malata se sono bianchiccie, o rosse e dilatatissime: se prendendola sul dorso non s' arrende, se non potete trarla a voi prendendola per gl' integumenti del collo, se cammina con vivacità, se si dà pena per essere la prima della greggia, potete essere sicuro, che è in buona salute: se all' opposto piega il dorso, cede facilmente alla mano che la trae, tiene la testa bassa, ed è l' ultima della greggia, non v' ha dubbio che è malata. Le pecore sono soggette alla scabbia: per garantirle di questa schifosa malattia, lavatele frequentemente con acqua pura: bagnatele in un luogo in cui l' acqua sia corrente e limpida. Il mese di maggio è il più a temersi per le pecore a cagione delle rugiade, che penetrano la loro lana, umettano troppo l' erba di cui si pascono, ed in conseguenza guastano il fegato: per prevenire tutti questi accidenti è d' uopo, che i pastori abbiano cura di somministrar loro in questo mese una mescolanza di foglie d' assenzio e di sal marino. Allorchè è assalita dalla febbre, fatela salassare, e datele a bere latte di capra mescolato con acqua: se temete che la peste possa infettare la vostra greggia, conducetela in altri paesi, in cui l' aria sia salubre: se la greggia è malata, fatele fare poco esercizio: tenete le pecore malate separate le une dalle altre: esse non s' infetteranno, l' aria che respireranno sarà più pura, e si ristabiliranno più prontamente: allorchè la pecora ha mangiato della pelosella, pianta velenosa, il ventre le si gonfia e getta dalla bocca molta spuma: in questo caso cavate sangue sotto la coda, ed al labbro superiore: cosiffatto rimedio non calma che per poco i sintomi; i rimedii interni in beveraggio ed in clistere sono i più utili. La scabbia contagiosa delle pecore, chiamata il *tac*, si guarisce fregando il corpo degli animali infetti con una mescolanza d' olio e di feccia di vino, avendo cura di raderle bene in vicinanza degl' integumenti prima d' ungerle con quest' unguento: bagnate in seguito i malati nel mare, e lavateli con l' acqua di esso: per preservare le pecore da questo contagio basta raderle ed ungerle coll' unguento sopra menzionato, e lavarle frequentemente coll' acqua salata: alcuni si contentano di bagnarle tutti i giorni nell' acqua pura e fresca. Il sugo di cicuta, animato dal sale marino, si dice aver attività per distruggere questa rogna, come pure il decotto di radice d' elleboro: quanto alle ulcere prodotte dalla rogna

contagiosa, bisogna distruggerle, se è possibile, collo stromento tagliente. Le pecore che hanno il gozzo ritraggono buon effetto dalle bacche d'alloro triturate con sale, e date sotto forma di boccone, o mescolate con un poca di farina. La tosse delle pecore si calma con un beveraggio composto di mandorle e di vino. La diarrea si dissipa col vino saturato di sale. Se i polmoni sono offesi fatele bere aceto.

I porci sono assaliti da una malattia che si chiama *grandine*. Questa consiste in alcuni grani bianchi e rotondi, sparsi qua e là nella carne, della grandezza di una lente, e simili alla grandine. Quelli che disposti si mostrano a diventare grandinosi hanno al collo, alle gambe ed alle braccia la carne più umida dell'ordinario. Allorchè sono già presi dalla malattia hanno la grandine alla parte inferiore della lingua, e se si svelle una setola si vede alla radice sangue. Si manifestano alcuni tubercoli al collo, che cadono in suppurazione, e che l'autore giudica doversi chiamare scrofole. Si presenta nella mascella in quello spazio che v'ha fra i denti anteriori ed i posteriori un induramento a guisa di corno, che è privo di tumore, ed è di colore bianchiccio. Parla della loro cura, e di altre malattie che sono comuni cogli altri animali.

Ulisse Aldrovando visse ai tempi di *Gesner*, ed al giudizio di *Buffon* è il più laborioso di tutti i naturalisti. Non essendo nè anatomico nè zooiatro, tutto ciò che scrisse sulla natura e sulle malattie del cavallo, dell'asino, del bue, della pecora e della capra (1) non è che una ripetizione di quanto superficialmente scrissero *Apsirto*, *Varrone*, *Columella*, e particolarmente *Vegezio* e *Ruelio*.

Gli autori del decimoquinto secolo, che succedettero ad *Aldrovando*, furono o di danno o di pochissimo vantaggio alla zooiatria.

Il decimosesto secolo ebbe in Italia ed in Francia una gran quantità di scritti sull'arte salutare pegli animali. Di tutte le produzioni di questo tempo, quelle appunto di *Ruini*, di *Jourdain*, di *Delacampe*, si acquistarono, in un'epoca in cui la scienza era nell'infanzia, la maggiore riputazione.

Carlo Ruini (1) si occupò più delle malattie del cavallo, che della sua anatomia. Ha esposto però con bastante esattezza pel tempo in cui scriveva l'anatomia delle ossa; ha scorto la struttura esterna dei visceri addominali, ma cadde in vari errori; ha trascurato i muscoli, le arterie, le vene ed i nervi.

La descrizione delle malattie è divisa in sei libri. Il primo tratta dei temperamenti, del sanguigno, del biliosò, del flemmatico e del pituitoso; della febbre in generale, della febbre effimera con accesso di calore, dell'effimera per replezione, della terzana, della quartana, dell'ardente, della continua flemmatica, della quartana continua, della pestilenziale, del carbone pestilenziale, del contagio, della rogna e dei vermi. Il secondo comprende le malattie della testa: cioè il male di testa proveniente da calore, quello proveniente dal freddo e dal seccamento, dal calore e dall'umidità; la frenesia, la rabbia, la follia, la vertigine, l'epilessia, l'apoplessia, il letargo, la paralisi, lo spasmo, il catarro, la cateratta, l'affezione lunatica, ec. Nel terzo libro espone le malattie del petto, che riduce al mal del cuore, alla palpitazione di cuore, alla sincope, alla difficoltà di respirare, alla peripneumonia, ec. Nel quarto tratta delle malattie dell'addomine. Nel quinto

(1) *Opera de quadrupedibus solipedis, et quadrupedibus bisulcis.*

(1) *Anatomia del cavallo, infermità e suoi rimedii. Venezia*, 1618.

delle malattie delle parti della generazione, fra cui delle perdite involontarie dello sperma, e del parto difficile. Nel sesto delle malattie esterne.

Giovanni Jourdain (1) medico si distinse molto più di *Ruini*. Egli, dopo aver esposto le buone qualità del cavallo, i segni della sua età, passa: 1.° ad esporre i sintomi della febbre, dice che il salasso, e la dieta ordinariamente la dissipano; allorchè proviene da indigestione, cavate sangue dalle tempie, date un beveraggio composto di vino, d'acqua melata, e di bacche d'alloro: fate uso dei clisteri e dei purganti, quando gli escrementi sono troppo duri; 2.° il moccio allorchè è confermato è incurabile; 3.° il dorso coperto di tumori duri, le vene intumidite, gl' integumenti della testa rugosi, le nari dilatate, la bocca piena di spuma e di sangue, i fianchi contratti all' indentro, le gambe intumidite ed esulcerate, e la lingua infiammata costituiscono la lebbra: consiglia di tentare per la cura l' uso del vino, degli oliosi, e le sostanze aromatiche in beveraggio e per lavanda; 4.° i rimedii indicati per la peste sono gli aromatici; 5.° il cavallo che è preso da tosse umida deve essere trattato cogli spiritosi: i polmoni infiammati esigono il salasso, la dieta ed i dolcificanti; 6.° il salasso ha le sue indicazioni e le controindicazioni, ec.; 7.° la cateratta richiede il salasso, le lavande dell' occhio con una mescolanza di vino bianco melato e saturo di sale: l' infiammazione degli occhi, il salasso e l' introduzione di una mescolanza di mele e di latte; 8.° la vagina fuori di situazione deve essere rimessa, e fomentata con una decozione di scorza di melagrani fatta con vino; 9.° le parotidi infiammate devono essere fomentate coll'aceto saturo di sale; 10.° aprite gli ascessi dell' orecchio. Se un insetto è entrato nell' orecchio, attaccate all' estremità di un bastoncino un pezzo di lana imbevuta nella trementina; 11.° l' animale affetto dal cimurro deve essere tenuto caldo: dategli il nitro melato con la crusca, ed impolverate il fieno con questo sale; 12.° il cavallo assalito dalla squinanzia ha la lingua gonfia, e fuori della bocca, la testa e gli occhi tumidi, non può bere nè mangiare: cavate generosamente sangue dal collo, dal palato e dalla testa: fate uso di molti clisteri; 13.° estirpate il polipo collo stromento tagliente; 14.° i rimedii per la tosse umida sono il vino, il mele, e gli aromatici; 15.° se il dolore delle spalle non ha sollievo dall' applicazione d' un unguento composto di farina d' avena, d' incenso e d' aceto, bruciate; 16.° pel gonfiamento del collo cagionato da contusione, applicate una mescolanza di solfo e d' aceto caldo; 17.° il carbone assale più frequentemente le cavalle dei cavalli, dev' essere estirpato collo stromento tagliente; 18.° il vino e l' infusione delle foglie di menta calmano le coliche prodotte da indigestione, allorchè si sono votati gl' intestini crassi; 19.° per la colica prodotta dai vermi, evacuati gli escrementi, s' injetta l' acqua satura di sale, e si fa bere una mescolanza di vino ed olio, in cui siano stati infusi i fiori di camomilla; 20.° i bottoni, che assalgono differenti parti, e degenerano in ascessi sordidi caratterizzano l' elefantiasi; si forino i bottoni, e si faccia un' apostema col fuoco; e mediante le ulceri con una mescolanza di calce viva e di mele, o col sugo di cicuta e col vino, o coll'unguento egiziaco; 21.° qualunque sia la causa delle coliche, bisogna sempre votare gl' intestini crassi, ed applicare i clisteri mucilagginosi, allorchè è complicata coll'infiammazione: ed i clisteri

(1) *La vraie connaissance du cheval, ses maladies, et remèdes, avec l'anatomie de Ruini. Paris*, 1647.

spiritosi ed aromatici quando è prodotta dall' aria; 22.° il cavallo assalito da dolore al fegato guarda continuamente il lato destro del ventre, sospira, ha la bocca secca e la lingua aspra: non può coricarsi sulla parte affetta, nè restare tranquillo all' istesso posto; levate sangue dal collo, dategli acqua tiepida col nitro, ed impolverate con questo sale il suo fieno; 23.° nella difficoltà di urinare i fianchi ed i testicoli sono coperti di sudore, il ventre si gonfia, l' animale batte col piede, e volge la testa al lato affetto, alcune volte trema, batte i fianchi, si corica, si alza, si getta sul dorso, s' agita con forza, il pene è penzolone, e l' urina esce goccia a goccia: votate l' intestino retto, injettatevi acqua melata col sale marino, date a bere una decozione di fichi col vino e col nitro: allorchè la soppressione non proviene dall' infiammazione, fate uso del vino per bevanda, e del vino melato per clistere; 24.° l' ascesso dev' essere aperto nella sua parte inferiore: in seguito curate con una mescolanza d' olio e di pece liquida; 25.° nelle ferite del dorso applicate una mescolanza di farina, di vino e d' olio: se è esulcerato medicatelo coll' unguento egiziaco, o con una mescolanza di noci di galla pestate e mescolate col mele; 26.° il cavallo che soffre difficoltà di respiro trae profitto da un beveraggio composto di solfo, d' incenso, di vino e di mele; 27.° nella passione cardiaca il cavallo languisce, ha i fianchi contratti all' indentro, gli occhi tristi, i testicoli e le ginocchia gonfie, barcola camminando, ha il ventre e le spalle grondanti di sudore; trema, e non si corica che sul ventre: gli aromatici e gli spiritosi raccomandati per questa malattia sono di danno: si prescrivano in cambio le copiose cavate di sangue, i rinfrescanti in beveraggio ed in clistere; 28.° i sintomi della nefritide sono il gonfiamento dei testicoli, il battimento de' fianchi, l' agitazione continua dei piedi, gli occhi tumidi, l' urina nericcia e sanguigna: salassate, date per bevanda l' acqua melata: se il dolore non è accompagnato da infiammazione, il vino mescolato col sugo di porro, od il vino che tenga in dissoluzione mele e oppoponace sono i rimedii indicati; 29.° la rigidità del collo, della testa, degli orecchi, del dorso e delle gambe, gli occhi incavati, le labbra insensibili, la bocca e la lingua senza movimento sono i segni della convulsione: fate sulle parti affette le unzioni con sostanze aromatiche, date bevande spiritose ed aromatiche, e clisteri aromatici; 30.° il flusso del ventre abbatte molto le forze dell' animale: beva una mescolanza di farina e di vino; 31.° nell' idropisia il ventre, le gambe ed i testicoli sono gonfi; mentre il dorso e le natiche secche all' incontro: si faccia uso dei purganti, dell' acqua nitrata per bevanda; 32.° la dissenteria è più comune ai muli ed agli asini che ai cavalli: si dia vino in cui si siano macerate noci di galla, o scorze di melagrana; 33.° i vermi delle prime vie periscono col vino, che tenga in dissoluzione l' oppoponace; 34.° nella colica prodotta dall' arresto delle materie fecali il cavallo tiene ritta la coda, ha le nari dilatate, batte col piede, suda ai fianchi, fa sforzi per urinare, si corica e s' agita: si evacuino le feci, si dia vino ed olio per beveraggio; 35.° per le ferite prodotte da animale rabbioso fate uso del fuoco, e date a bere vino in cui sia sciolta la teriaca; 36.° pei rilassamenti del membro fate uso delle fomentazioni d' acqua salata; 37.° nell' infiammazione dello scroto applicate un unguento composto di cerussa, d' acqua salata e d' aceto, cavate sangue; 38.° i testicoli infiammati devono essere invilnppati in una specie di cataplasma fatto con terra argillosa ed aceto, e per dissipare i tumori

che possono restare dopo l'infiammazione applicate lo sterco di bue col cumino e coll' aceto; 39.° allorchè le ginocchia sono infiammate fate uso degli astringenti cogli spiritosi, e dei bagni d'acqua fredda; 40.° il cavallo preso dalla gotta non può nè camminare, nè tenersi sulle gambe: non può mangiare, ha la bocca riscaldata e secca, cerca il fresco coi piedi, che muove continuamente: fate uso del salasso, dell' acqua nitrosa per bevanda, del fieno impolverato di nitro: se la malattia continua, eseguite la castrazione; 41.° lavate le ulcere della bocca col vino in cui siano state infuse melagrane; 42.° fregate le parti affette dalla rogna con un unguento composto di solfo e d' olio, e fate bere al malato molt' acqua nitrata; ed aggiungete l' unguento di radice d' elleboro allorchè la rogna è inveterata; 43.° nel carcinoma fate uso del cataplasma di cicuta, che vale meglio dell' estirpazione; 44.° non bruciate nè i fichi, nè le verruche, ma estirpatele collo stromento tagliente, ed applicate sopra la ferita nitro e colcotar; 45.° se il ventre del cavallo è coperto di piducchi fregate tutto il corpo, e soprattutto l' addomine colle foglie di cicuta verde; 46.° per dissipare gli assilli profumate la stalla colle bacche d' alloro, mettete sulla puntura cerussa stemprata nell' acqua; 47.° l'odore di pulleggio selvatico scaccia le mosche: se lavate il cavallo colla decozione di bacche d' alloro, o coll' aceto, le mosche non vi si approssimeranno più; 48.° bruciate la ferita fatta da un serpente, e fate bere all' animale vino in cui sia stato infuso il timo; 49.° l' artemisia e l' abrotano si dice che allontanino le vipere, vi si potrebbe aggiungere la ruta; 50.° se un cavallo ha inghiottito una sanguisuga, oppure si è attaccata al suo collo, fategli bere acqua salata; 51.° se un cavallo suda molto senza aver febbre nè altra causa evidente, lavatelo col vino caldo; 52.° allorchè un cavallo ha sofferto freddo, dategli un beveraggio di buon vino; 53.° applicate sulle parti affette da contorsione un cataplasma composto di fieno greco polverizzato e di vino: se zoppica da molto tempo bruciate la parte affetta; 54.° per risolvere le acque delle gambe, fomentate le parti malate con aceto saturo di nitro e di sal marino, in seguito applicatevi sapone disciolto nel vino: se ciò non riesce, applicate il fuoco, come nel vescicone; 55.° la paralisi non cede che agli aromatici ed agli spiritosi in bevanda, in clistere ed in unzione; 56.° dilatate la giarda col bistorino; fate uso dello stromento tagliente per estirpare tutte le parti, che la suppurazione non potesse distruggere, e medicate la ferita fino alla perfetta cicatrizzazione coll' unguento egiziaco.

Conrado Peyero medico (1) si occupò moltissimo onde dar ragione della ruminazione, funzione che vuole troppo estendere ad esseri che sono ruminanti se non nella fervida sua immaginazione.

Descrive le parti, che servono alla ruminazione, ed espune il modo, con cui i quattro stomachi dei ruminanti eseguiscono quest' operazione.

Gerardo Blasio medico (2) tratta dell' anatomia degli animali domestici. Egli non si è molto distinto in questa parte. Le tavole anatomiche però sono di non piccolo valore; ma in esse si è più distinto il disegnatore dell' anatomico.

M. de Solleysel (3) si occupò con molta assiduità della zooiatria. Egli divise la sua opera in due tomi. Il primo comprende le malattie del cavallo: il secondo l' arte di conservarlo in salute.

(1) *Merycologia, seu de ruminant., et rumination, comment.*
(2) *Anatome animalium.*
(3) *Le parfait maréchal.*

Digitized by Google

Il primo, secondo l'autore, deve essere diviso in malattie della testa, del tronco e delle estremità: ma quest' ordine non vi è punto conservato.

Le malattie della testa sono il lampas, il ticchio, i sopraddenti, la bocca ferita, il moccio, il cimurro, ec. Quelle del tronco sono i dolori dell' indigestione, i flattuosi, gl' infiammatorii, ec. Quelle delle estremità, le fratture delle gambe, le gonfiezze, le malandre, le solandre, i sopraossi, ec.

Non impiegate mai il fuoco per distruggere il lampas, non istringete con una coreggia il collo del cavallo ticchioso, non distruggete mai i sopraddenti con una sgorbia, non applicate mai sull' ulcera semplice o complicata le lastre, non lo spirito di vitriuolo, o lo spirito di sale; non applicatevi il fuoco, che dopo avere tentato inutilmente gli spiritosi, non cavate sangue al palato per la nausea, od altre malattie pel timore d' offendere l'arteria palatina. L' assa-fetida e la sabina sono sempre perniciosi al cavallo nauseato: il fegato d' antimonio è alcune volte utile; ma la dieta è da preferirsi a tutti i medicamenti: è pericoloso esulcerare i cornetti del naso introducendo nelle fosse nasali del cavallo preso dal cimurro le piume d' oca spalmate di burro fresco ed impolverate di pepe, di tabacco, o di elleboro bianco: è ancora più pericoloso di far passare per le nari una mescolanza d' novo, d' olio e d' aceto perchè la materia esca in abbondanza: la gola più dura e più secca dell' ordinario non è un segno sicuro per riconoscere il raffreddore. I rinfrescanti sono generalmente di danno ai cavalli malati, anche quando sono affetti di malattie infiammatorie, perchè i rimedii riscaldanti hanno affinità col temperamento del cavallo.

Nella rabbia, nella morsicatura delle bestie velenose i rimedii sono il fuoco, gli assorbenti e gli aromatici. Non date al cavallo bolso il burro d' antimonio, o la polvere d'Algarotti. Il fegato di solfo preparato colla calce viva, o coll' alcali fisso, ed incorporato col mele può bensì sollevare il cavallo malato di bolsaggine inveterata, ma per lo più non guarirlo. I rimedii dati per la tosse, principalmente la polvere pettorale, sono meno efficaci del mele, del solfo e dei vapori d' incenso. Gli aromatici non convengono al cavallo, che ha l' anticuore.

La malattia epidemica, che l' autore dice aver osservato in Germania, la quale distruggeva tutti i cavalli, si manifestava con una lagrimazione considerevole, con un aspetto triste ed abbattuto, col freddo degli orecchi e del naso, e colla nausea: in seguito accadeva la febbre, ed un' evacuazione più o meno abbondante dal naso di materie gialle e verdi. Il salasso al principio della malattia, e gli aromatici salvarono alcuni ammalati.

Allorchè i cavalli sono guariti dalla febbre, ogni rimedio dev' essere abbandonato, particolarmente il devono essere i purganti. Il nitro conviene benissimo ai cavalli riscaldati, o presi da ebollizione: il salasso, i clisteri mucilaggiosi sollevano il cavallo, che evacua dagli intestini materie mucose *(gras fondu)*; al contrario le preparazioni antimoniali, e le pillole fetide aumentano la malattia. Il salasso, le pillole di cinabro, l' infusione di radice di pazienza, il solfo, l' infusione di tabacco nell'aceto saturato di sale ammoniaco, o piuttosto nello spirito di vino, adoperati in bevande guariscono perfettamente la scabbia. La soluzione di sapone nell' acqua, o l' infusione di foglie di tabacco nel vino dissipano prontamente il pizzicore alla coda del cavallo. Le preparazioni mercuriali distruggono bensì i vermi contenuti nelle prime vie, ma irritano troppo lo stomaco e gli intestini. Il fuoco distrugge il cappelletto, se l' unguento di scarabei è stato inutile; e ciò

vale anche pel vescicone. Se la giarda è considerata come un gonfiamento del garretto, gli aromatici e l' unguento di scarabei possono essere di qualche vantaggio; ma se proviene da gonfiamento delle ossa articolate, non vi è speranza di guarigione.

Molt' altre malattie vi sono descritte in questo volume, e diversi rimedii vi sono proposti: ma dal fin qui detto è facile rilevare in quale stato era ancora la medicina degli animali all' epoca, in cui scrisse l' autore: essa era immersa nell' errore, come lo era la medicina pegli uomini.

La seconda parte dell' opera comprende i nomi delle parti, che compongono il corpo del cavallo, la forma che devono avere, onde sieno belle, le maniere di governare il cavallo in viaggio, i mezzi per la conservazione delle gambe, come le lavande con una mescolanza d' aceto e d' acquavite satura di sale, l' applicazione del mele sul corno, e l' appoggio del piede sulla terra argillosa bagnata, le lozioni coll' acqua fredda, o coll' acquavite, o colla feccia di vino. Tratta inoltre della ferratura, della composizione di vari rimedii, e dei diversi casi, nei quali conviene la loro applicazione.

Lancisio medico (1) descrive la peste che assalì i buoi della campagna di Roma dal mese d' ottobre 1713 fino al mese d' aprile 1714, e che vi fu apportata da un bue d' Ungheria.

I buoi assaliti dalla peste non provavano tutti gli stessi sintomi; gli uni muggivano, prendevano la fuga, e s'agitavano in mille modi, come se fossero stati colpiti da un terrore subitaneo: gli altri morivano come colpiti dal fulmine: ma per la maggior parte avevano l' aspetto triste, e portavano la testa bassa, aveano gli occhi languidi e bagnati di lagrime; usciva loro dal naso e dalla bocca muco e saliva: la febbre li prendeva con una specie d'orripilazione, facevano sforzi per vomitare, ed erano così abbattuti, che si tenevano coricati. Si osservavano sempre sulla lingua, o nella gola tumori infiammatorii, pustole, idatidi e ulcere. Al principio avevano molta sete, in seguito rifiutavano assolutamente la bevanda: erano frequentemente assaliti da una diarrea di materie fetide, e di diverso colore, ed alcune volte sanguigne. La maggior parte avea il fiato puzzolente; e per l' ordinario morivano nella prima settimana oppressi dalla tosse; quelli poi, che resistevano fino alla seconda settimana, di cui era piccolo il numero, si sottraevano per lo più alla morte, segnatamente se cadevano i peli, se la pelle diventava ruvida; il che impediva di coricarsi sulle natiche, o sulle coscie. Si trovarono vermi nel naso, all' origine delle corna, sulle labbra, e nella bocca.

La sezione dei cadaveri non presentò alcuna variazione costante nelle diverse affezioni dei visceri. L' autore osservò in tre cadaveri la bocca, la gola, l'esofago ed il gran ventre affetti di piccole ulcere, e di macchie di colore livido, come gangrenose. Il primo bue morì il terzo giorno, avea nel gran ventre una massa di fieno durissimo, ed un gomitolo composto di peli e di muco; gli altri visceri erano nel loro stato naturale: il fegato, gl' intestini ed i polmoni del secondo morto nel sesto giorno erano sfacciati: il terzo cadavere aveva il cuore ed il cervello così corrotti, che erano quasi liquidi: i fluidi presantarono nulla d' interessante.

I buoi giovani, e quelli, che il riposo e la buona nutrizione avea impinguati, erano più facilmente assaliti dalla peste, e morivano più presto dei buoi vecchi e

(1) *Dissertatio historica de peste bovilla.*

magri pel lavoro. Le femmine dei buffali che allattavano i loro piccioli sfuggirono alle stragi della peste, le loro mammelle si esulcerovano, e tutti i loro piccioli morirono.

Non si scoprì alcun rimedio atto a vincere questa specie di malattia epidemica: la maggior parte dei medicamenti produsse cattivi effetti. I purganti ed il salasso aumentarono i sintomi; gli acidi mescolati cogli aromatici furono di sollievo nelle esulcerazioni della bocca: il seguente rimedio fu alcune volte dato con felice successo.

Prendete sedici libbre di buon aceto, una libbra d'allume, due libbre di mele, foglie di salvia, di rosmarino, quattro pugni per ciascuno. Fate infondere per due ore, passate, conservate la colatura, con cui stropiccierete tre volte al giorno la lingua e la gola dell' appestato.

Alcuni ebbero felici risultamenti da seguenti legni.

Prendete foglie di salvia polverizzate, solfo, due dramme per ciascuno; tre once d' aglio mondato. Mescolate queste sostanze con sufficiente quantità di burro per formare boli da somministrarsi in tre volte.

Gli abitanti di Mantova e di Venezia facevano molto conto d' una mescolanza di solfo, di sale, di cipolle e di bacche di ginepro. Ciò che arrestò il contagio ed il distrusse fu l' impedire ogni comunicazione fra le bestie sane e le appestate, il distruggere tutti gli animali appestati o sospetti d' essere tali, ed il mettere alla dieta le bestie sane.

Al principio dell' anno 1712 i cavalli della campagna di Roma furono assaliti da un'epidemia. Il cavallo acquistava poco a poco ripugnanza per gli alimenti e per le bevande; in seguito li rifiutava affatto: portava la testa bassa, avea l' aspetto triste, ammiccava, avea la gola più dura e più tesa dell' ordinario: non dava segni però di dolore, allorchè si toccava: se si faceva lavorare il cavallo così malato, la malattia prendeva un aumento considerevole: accadeva una febbre acuta con grande affanno, la respirazione si faceva stertorosa, e la gola si gonfiava.

Si vedevano altri cavalli perdere le forze, avere la lingua gialla: allora l' agitazione di tutto il corpo, le convulsioni, l' asprezza della pelle, la ritenzione d'urina, ed un sudore freddo s' impadronivano dell' animale: il maggior numero di questi moriva, ed allorchè alcuno guariva, perdeva dalla bocca e dal naso del muco, oppure evacuava una grande quantità d' urina fetente; ovvero gli si gonfiavano le coscie.

Il salasso non fu utile, che nel tempo del calore febbrile: fu all' opposto perniciosissimo nel tempo del freddo febbrile: fu al principio di questo freddo, che la teriaca, l'olio di succino e le acque cordiali prestarono grande soccorso; tosto che si presentava il calore era utile un clistere emolliente; in seguito il salasso alle vene dei fianchi produceva buoni effetti, e la cura terminava col mezzo dei diuretici leggeri. I salivanti ed il setone al collo furono utilissimi: i vescicanti non riescirono punto.

Le precauzioni che si presero per arrestare i progressi dell' epidemia, furono d' impedire la comunicazione dei cavalli sani coi malati, e di sotterrare i cadaveri degli appestati in fosse profondissime e coperte di terra, che si avea avuto cura di ben battere.

Nella sezione d' un cavallo morto di questa peste il secondo giorno, si osservò l' intestino colon rosso ed infiammato, lo stomaco rosso, gli altri visceri dell' addomine non presentarono alcuna cosa di notevole, eccetto la vescichetta del fiele piena e di un colore oscuro. Qui l' autore dimostra primiera-

mente che tesse una storia d'osservazioni senza aver conservato; ed in secondo luogo che non era punto istruito dell'anatomia del cavallo, perchè questo animale manca della vescichetta del fiele: dice perciò, che l'esofago era pieno d'un umore vischioso e gialliccio. Si fece l'apertura d'un cavallo morto il quinto giorno der la stessa malattia, e si trovarono non solamente l'epiploon ed il mesocolon infiammati, ma ancora l'ileo, ed una parte dello stomaco: in fine l'estremità superiore della trachea, la base della lingua ed i muscoli erano di color bruno.

Andrea Coelicke medico (1) tratta di una malattia contagiosa dei buoi; e prima di far uso dei rimedii, saggiamente si occupò delle cause di sì fatto morbo. Fece anatomia dei cadaveri di due vacche e di due buoi: fra questi quattro animali v'ebbero un bue ed una vacca appestati, che fece perire traforando loro il cuore un istante prima di aprirli: i due altri erano morti per la peste.

Uscì dalla ferita della vacca un sangue nericcio: l'addomine conteneva molta sierosità gialliccia, i visceri sembravano non avere sofferto alcuna alterazione, eccetto la vescichetta del fiele, che era tre volte più grande del naturale, e piena d'una bile verde, e d'un odore insopportabile: gl'intestini tenui erano bagnati da questa bile, ed un poco infiammati; l'intestino retto avea un movimento peristaltico ben marcato, la cuffia racchiudeva molti alimenti secchi e come abbrustolati: la lingua era sparsa di pustole piene d'un umore sicroso e fetido: in fine la lingua esalava un odore infetto.

La vacca morta per la malattia epidemica avea il gran ventre, la cuffia ed i piccoli intestini nericci, e come sfacelati; la vescichetta del fiele era distesa da una bile meno corrotta di quella che si osservò nella prima vacca: tutti gli altri visceri spargevano un odore sì forte, che non fu possibile esaminarli: l'apertura dei due buoi affetti di contagio presentò ad un di presso le stesse variazioni che le due vacche.

La malattia da cui questi due animali furono assaliti era simile a quella, che infettava tutti gli altri buoi. L'animale cominciava a diventare triste, a portare la testa e gli occhi bassi, ad essere disgustato, a provare un brivido generale, ma che colpiva più certe parti, che cert'altre: gli occhi erano a metà chiusi, e nondimeno infiammati: in seguito succedeva un calore vivissimo, la bocca ed il naso esalavano un odore infetto, la lingua si escoriava, la ruminazione si sospendeva interamente: non potera eseguirsi la deglutizione del fieno, ed anche della crusca: la respirazione era presso alcuni libera, presso altri frequente: i fianchi erano ordinariamente contratti; gli escrementi avevano i primi due giorni molta consistenza; il terzo succedeva una diarrea accompagnata da coliche, e così forte che il malato evacuava ad ogni momento una materia quasi simile ad una lavatura di carne: la diarrea degenerava frequentemente in dissenteria, e la materia escrementizia di tutti i buoi, spargeva un odore talmente fetido, che il bue sano tosto che lo sentiva, muggiva d'orrore, e fuggiva precipitoso dal luogo che essa contaminava: il latte si sospendeva, le vacche gravide abortivano: in fine la morte colpiva il terzo od il quarto giorno, alcune volte il settimo.

I buoi giovani, i tori, e tutti i buoi pingui e pigri erano più facilmente assaliti dal contagio, e morivano più prestamente dei buoi magri, vecchi ed oppressi dalle fatiche: le vacche che abortirono per lo più si salvarono: quest'osservazione determinò molti maniscalchi a dare

(1) *De lue contagiosa bovilium. Francof. ad Viadrum*, 1730.

alle vacche gravide dei rimedii per farle abortire: la salivazione fu utile ad alcuni: molti di quelli, che furono presi da ulcere alla bocca guarirono: la diarrea, e segnatamente la dissenteria furono generalmente mortali.

Dai sintomi di questa malattia, e dai fenomeni, che presentò l'apertura dei cadaveri degli appestati, si dedusse, che un miasma sottilissimo e penetrantissimo infettava il sangue. Si prescrisse perciò colla vista d'impedire, che il veleno pestilenziale infettasse tutta la massa degli umori, di eliminarlo per le vie salivali; ed a quest' effetto furono dati gli alessifarmaci, ed i rimedii salivanti: osserva poi l'autore per parte principale, che il salasso, i purganti e gli astringenti erano perniciosi: raccomanda il siero di latte in beveraggio ed in clistere, in cui sieno state infuse piante ammollienti, dice, che fra gli alessifarmaci devono essere scelti i meno riscaldanti, tra cui la pimpinella, l'angelica, la scorzonera, lo scordio, ec.: dar loro a bere acqua, in cui si sia bruciata canfura, oppure aggiunta canfora messa in soluzione nell' acquavite: e ciò che riesce meglio amministrate in bevanda ed in clistere la corteccia peruviana alla dose di due in tre once su dieci o dodici libbre d'infusione di piante aromatiche. I salivanti che prescrive sono composti d'aglio, di solfo, di sale, di salvia e d'aceto, con cui deve fregarsi la lingua e la bocca dell' appestato più e più volte al giorno: prescrive inoltre il setone ed i vescicanti.

Per preservare gli animali sani proibisce ogni comunicazione immediata o mediata coi malati: ordina di sotterrare profondamente i cadaveri degli appestati senza scorticarli, di lasciare i guariti per molto tempo separati dai sani, di profumare le stalle, i convalescenti, e tutto ciò, che possono aver toccato, coll' incenso, col galbano, e colle bacche di ginepro; di lavare ogni cosa coll' acqua e col l'aceto, di lavare i margini delle fontane e degli abbeveratoii comuni con una forte lisciva di ceneri, animata colla calce, di versare tutto il latte delle vacche malate nelle fosse, di bruciare tutto il fieno contenuto nei luoghi, in cui dimorarono bestie appestate.

Snape (1) si è molto distinto nell' anatomia del cavallo, ed è col mezzo suo che questa scienza cominciò a scostarsi dalla mediocrità. Egli divide la sua opera in cinque libri. Nel primo tratta dell' addomine; nel secondo del petto; nel terzo della testa; nel quarto dei muscoli; nel quinto delle ossa.

Bernardo Valentino (2) medico ha fatto una raccolta di ciò che fu nei suoi tempi scritto sull' anatomia: ma ben poco si distinse in questa parte meccanica.

Mauchard medico (3) descrive, ma con poca esattezza, la peste delle vacche che regnò in Tubinga. La malattia cominciava con un freddo generale; in seguito si presentava il calore; ed il freddo ritornava per intervalli; l'animale era nauseato, non ruminava più: tosto che cessava la ruminazione si presentava o la dissenteria, o la peripneumonia: il corso della malattia era così rapido, che terminava ordinariamente colla morte prima del settimo giorno.

Coll' apertura dei cadaveri appestati si osservò il ventre grande pieno di foraggio, il terzo ventricolo infiammato, e frequentemente gangrenato, la vescichetta del fiele dilatata, e piena di bile che faceva effervescenza cogli acidi.

I rimedii che si prescrissero furono le lavande della bocca, della gola e del naso coll' aceto, a cui s'aggiungeva

(1) *Anatomie générale des chevals, traduite de l'anglais par Garsault.*
(2) *Amphitheatrum zootomicum.*
(3) *De lue vaccarum Tubingensi.*

nitro, ed un poco di senapa polverizzata, i nodi salivanti composti di radice di piretro, di pimpinella, d' assa-fetida, di senapa, di nitro, e di bacche di ginepro, i vapori di decozione pettorale.

I rimedii interni furono gli acidi uniti alle sostanze aromatiche; gli assorbenti cogli aromatici; l' acqua bianca, il siero di latte, il cremor di tartaro ed il nitro. Il tartaro emetico amministrato fino alla dose di uno scrupolo, e la radice di ipecacuana non eccitarono nè vomito, nè diarrea; ma una gran quantità di vapori d' aceto, introdotti nella bocca della vacca, la determinarono a tossire, e ad espellere dalla bocca molti umori.

Gli astringenti, la teriaca, gli oppiati furono dannosi: il salasso fu utile anche nel quarto giorno della malattia: il setone nella parte inferiore della giogaia produsse ad alcune vacche buuni effetti: i vescicanti al collo, al dorso, alla superficie interna delle coscie e sotto la coda, furono vantaggiosi. Le fregagiuni secche non furono di sollievo ai malati: anzi le soffrivano con pena. Si procurò un' aria pura, la nettezza, si fecero de' profumi nelle stalle colle bacche di ginepro e coll' aceto: si diedero ai malati per alimento creme d' orzo, d' avena, di riso, o d' avena cotta nell' acqua animata col sal comune, e per bevanda acqua bianca, o siero di latte: ed allorchè l' appetito ritornava, si somministrarono piante fresche o trifoglio, e non si mandarono al pascolo, che dopo il levar del sole. Cominciata la crisi col mezzo della traspirazione si inviluppò il malato in una coperta dalle corna fino alla coda.

Le indicazioni palliative furono eseguite ungendo con medicamenti oliosi e mucilagginosi la lingua, il palato e la gola, allorchè queste parti erano escoriate; col temperare il calore interno con medicamenti aciduli e nitrosi, soli o mescolati coi blandi alessifarmaci, col non arrestare la diarrea, o la dissenteria pel mezzo degli astringenti; ma col somministrare, calmata la febbre, i medicamenti tonici, col sedare le coliche per mezzo degli oliosi e dei mucilagginosi, avendo cura di dare per intervallo diàscordio e teriaca, col dissipare l' escoriazione dell' ano coll' olio di lino, col riporre in situazione l' ano deviato servendosi anche delle fumigazioni fatte coll' incenso, col conservare le forze, e col ristaurarle con alimenti nutrienti, come la farina di fave imbevuta nel vino.

L' autore propone per difendere le bestie sane dal contagio, di allontanare quelle, che sono infette, in modo, che non possano avere alcuna comunicazione con esse, di tenere nette le stalle, ben aereate: di non somministrare che fieno puro: ed è essenziale di bruciare il fieno infetto: d' impedire l' avvicinamento d' ogni sorta d' animali, che possano aver avuto comunicazione colle vacche infette, segnatamente le capre, i cani, le pecore, i gatti, ec.; di obbligare i maniscalchi ed i bifulchi a cangiare vestito prima d' entrare nella stalla, di profumarsi, e di lavarsi coll' aceto, di non condurre le bestie agli abbeveratoj, od ai pascoli comuni; di non lasciar passare alcuna vacca da un borgo all' altro senza un certificato ben autentico di sanità: di mandare tutti gli appestati fuori della città in un luogo esattamente chiuso e ben custodito.

Raccomanda di non iscorticare i cadaveri, di sotterrarli profondamente per timore, che i lupi ed i cani non gli scoprano: di stregghiare tutti i giorni gli animali sani; di lavar loro, prima di mandarli al pascolo, la bocca, la gola ed il naso con aceto, che tenga in soluzione estratto di ginepro, teriaca, ed un poco di pepe; di non far loro bere che acqua corrente; di tenerli all' ombra

durante l'ardore del sole: di dar loro minore quantità d'alimenti, ed ogni due giorni un bolo composto di bacche di ginepro, di radice d'angelica, di genziana, di nitro, di creta bianca, di sal comune, ed una quantità sufficiente di estratto di ginepro per un bolo. Il collegio di sanità di Stuttgardia consigliò in questo caso la polvere seguente: prendete radice di genziana, di carlina, bolo bianco alla dose di quattro libbre per ciascuna: sei libbre di nitro, due libbre di solfo, quattro libbre di semi di lino: fatene una polvere sottile, e mescolate.

Sauvages, professore di medicina a Mompellieri (1), descrive la malattia epidemica che distrusse i buoi del Vivarese nel 1745. La malattia s'annunziava col disgusto pegli alimenti, che saliva fino al punto di rifiutarli affatto, allorchè i sintomi aveano preso un certo aumento. Gli appestati aveano l'aspetto triste, portavano la testa bassa, aveano la vista torbida: il terzo giorno erravano qua e là, fuggivano la stalla, quantunque lentamente; allorchè erano più oppressi si coricavano, e si alzavano continuamente: quasi tutti avevano brividi, principalmente ai fianchi ed alle coscie: allora si vedevano i loro peli arricciarsi successivamente e rapidissimamente dalla groppa alla testa, e dalla testa alla groppa: gli orecchi erano penzloni, e le estremità delle corna estremamente fredde: la maggior parte avea gli occhi lagrimanti, verso la fine cisposi: le lagrime imprimevano un solco sulla pelle degli occhi fino alle nari; nella state si vedevano fra le palpebre e gli occhi vermi bianchi lunghi un pollice, e della grossezza d'un filo. L'estremità delle nari era mocciosa, come purulenta, ed in alcuni pochi sanguigna: l'epidermide delle nari e di tutto il muso, ed alcune volte anche quella delle palpebre s'escoriava. Alcuni rendevano nello stesso tempo una saliva abbondante e vischiosa: la respirazione era oppressa, segnatamente verso il terzo giorno; il bue sospirava e soffiava facendo un rumore, che si poteva intendere alla distanza di venti passi; il cuore batteva più frequentemente che nello stato di salute, cioè quarantacinque o cinquanta volte per minuto, ed anche novanta negli stati violenti, mentre che in sanità batte trentotto volte: le urine non presentavano alcuna variazione per la quantità e per la qualità: le vacche perdevano il latte, i buoi non si levavano secondo il loro costume; il flusso del ventre, che era il sintomo il più notevole ed il più costante, accadeva fra il secondo ed il terzo giorno precedato da sforzi per evacuare: allora rendevano materie dure e nericcie; ma in seguito espellevano molto lungi una materia fluida d'un verde oscuro, e d'un odore insoffribile: quest'odore fetido non impediva, che gli altri buoi la cercassero alla distanza di cinquanta passi, e la fiutassero, e che i porci, come pure i cani, la leccassero: questa diarrea, accompagnata al principio da sforzi, diventava il quinto od il sesto giorno sanguigna: si vedeva sempre sulla materia fecale come un olio pingue che formava bolle d'aria. Il flusso del ventre distruggeva comunemente il bue nella prima settimana. Vide l'autore intiere stalle spopolate nello stesso giorno, in cui compariva la diarrea.

I sintomi mortali erano una nausea invincibile, un moccio copioso, e segnatamente il flusso sanguigno del ventre, oppure il flusso semplice, ma forte; i sintomi di buon augurio erano il vedere che la malattia passava la prima settimana, che l'animale mangiava sempre, beveva un poco, e portava la testa come nello stato

(1) *Mémoire sur la maladie épidémique des bœufs du Vivarais.*

Digitized by Google

naturale; che il muso si pelava, che il pelo della groppa cadeva, e che si formava un deposito sulla giogaja, o sulle gambe.

Nel Basso Vivarese si osservò frequentissimamente, che il bue, quantunque affetto dai sintomi sopra accennati, aveva l'armione e la spina del dorso così sensibili, che per poco, che si comprimesse colla mano cadeva sulle sue ginocchia, o, se era vigoroso, fuggiva; ed inoltre verso i fianchi ad alcuni pollici di distanza dalle vertebre, più di rado alle coscie si formavano enfisemi d'una piccolissima elevazione, ma sensibilissimi, in cui la pelle era il colore naturale, il pelo un poco più imbrogliato ed arricciato; se vi si praticava un'incisione di un pollice di grandezza, o che si spiegazzassero queste parti fra le mani, ne usciva un'aria molto elastica con un rumore simile a quello di una pergamena secca, che si vada piegando e ripiegando; di rado il male occupava le parti genitali. Nella sezione dei differenti cadaveri si trovò pochissimo disordine nei visceri, segnatamente se si aprivano quando la malattia non avea durato che tre o quattro giorni: in qualunque tempo ciò fosse, il ventre grande era costantemente pieno d'una quantità immensa di sterco giallo, puzzolente, molto secco; la cuffia, la rete ne contenevano del più secco e nericcio: la tonaca vellutata di questi stomachi era livida senza aver nulla di gangrenoso: il quaglio aveva la sua membrana vellutata leggermente infiammata, e da esso lo era fino all'ano; le materie erano liquide, e d'un verde tracente al nero, la tonaca interna dell'intestino retto era sparsa d'alcune macchie livide, la vescichetta del fiele conteneva due o tre volte tanto di bile quanto nello stato di sanità; la bile era bruna e densa, i polmoni gonfi e rossi in molti luoghi: paragonando il numero delle bestie colpite dalla peste colla totalità di quelle scappate alla morte, si trovò che ne morirono diciannove circa ogni venti

Non si scoprì alcun rimedio specifico per guarire gli appestati. L'unico mezzo per garantirne i sani fu d'impedire la comunicazione non solamente d'un bue coll'altro, ma anche coi cani rimasti nelle stalle degli infetti, e degli uomini, che avevano avuto cura dei malati.

I professori di medicina dell'università di Mompellieri, consultati per questa malattia, consigliarono di seperare i buoi sani dai malati, di fregarli con un tortoro di paglia, e di stregghiarli tutti i giorni: di tenerli in istalle polite, asciutte e ben aereate: di profumare le stalle con legno di ginepro, di alloro e di piante odorifere, segnatamente con aceto, e di non mettere alcun bue sano in una stalla infetta prima di averla imbiancata, profumata, raschiata e ben lavata; di cavar sangue dal collo del bue tenuto per malato, o sospetto per tale, come pure di quelli che si trovavano bene; d'amministrare nello stesso giorno del salasso un beveraggio purgante composto di foglie di senna o d'aloe, il giorno dopo il purgante di dare medicamenti propri ad aumentare la traspirazione insensibile, come la teriaca, la noce moscata, il garofano, il pepe diluito nel vino; dopo l'effetto del sudorifero di applicare un setone coll'elleboro al basso della giogaja, di dare ai buoi sani la metà del loro alimento ordinario, ed acqua bianca per bevanda, di dare a bere ai buoi malati prima di salassarli un'oncia di teriaca sciolta in una libbra di vino rosso, in seguito di purgarli all'indomani, avendo cura di mescolare colle sostanze purganti i cordiali, e di votare l'intestino retto, e far uso di clisteri ammollienti, allorchè fanno sforzi per evacuare; di evitare i pascoli freschi, di nudrirli di zuppe di pane col vino, di farina, segnatamente di fave abbrustolate,

di far loro prendere, allorchè il flusso del ventre è bene stabilito, un' oncia di teriaca recente, o del diascordio nella decozione di bacche di ginepro, e di ripetere questo rimedio ogni due giorni, di far uso di due once di conchiglie di ostriche ben polverizzate, e di un' oncia di mattone ben pesto, incorporato con farina, o pane, o coagulo, di mantenere la salivazione con una sbarra, di eccitare il moccio con alcune prese di tabacco, o di polvere d' elleboro bianco, di fare un' incisione agli enfisemi dei fianchi e delle coscie, e di versarvi sopra olio un po' caldo, di dar loro a bere crusca, in cui siano triturati insieme un' oncia di solfo, un pugno di salvia, ed uno spicchio d' aglio, e vi si aggiungerà una mezza libbra d' aceto in otto libbre d'acqua, di passare al principio della malattia un setone alla giogaja, a di scarificare le coscie nel luogo che sembra doloroso ed elevato, di non determinare i malati a prendere alimenti, eccetto la bevanda un po' calda, che sembra di qualche utilità, allorchè non vi è la diarrea.

Bourgelat (1) fu il primo nel secolo decimosettimo, che cominciò a dar aspetto favorevole alla zooiatria, e fu in questo stesso secolo che la filosofia e la medicina dell' uomo fecero non solo sommi e brillanti progressi, ma presero un aspetto ben diverso dall' antico. *Bourgelat* ha fatto un compendio sulla medicina del cavallo diviso in otto capitoli. Nel primo tratta del nome e della divisione delle parti, che compongono il corpo del cavallo: nel secondo, delle bellezze e dei difetti dell' incollatura del cavallo: nei terzo, delle bellezze e dei difetti delle parti del corpo: nel quarto, delle bellezze e dei difetti della groppa: nel quinto, dei pali, dei balzani e di tutti i differenti segni naturali dei cavalli: nel sesto, della cognizione dell'età: nel settimo, delle proporzioni geometriche del cavallo visto nei suoi tre principali aspetti; e nell' ottavo, della ferratura.

Il secondo volume risguarda la cognizione delle ossa, degl' integumenti, dei muscoli e dei vasi sanguigni.

Il terzo volume comprende la descrizione delle parti, che compongono la testa ed il petto.

Si distinse anche per la sua opera di materia medica, e per molte altre.

Buffon (1), già universalmente noto per le sue vastissime cognizioni in istoria naturale, e pei suoi grandi talenti, unitamente a *Daubenton*, uomo di gran merito, s' occupò della struttura interna ed esterna dei quadrupedi, e fu il primo che si distinse per l' esattezza.

De la Gueriniere (2) divise la sua opera zooiatrica in due volumi. Nel primo comprende i nomi e la situazione delle parti esterne del cavallo, la bellezza ed i difetti di queste stesse parti, l' età, la differenza dei peli, le considerazioni sui cavalli dei diversi paesi, la ferratura, la briglia, la sella, la maniera di nodrire i cavalli, di medicarli e governarli in viaggio, di addestrarli secondo i diversi usi a cui sono destinati: i diversi movimenti delle gambe del cavallo, secondo la differente sua marcia; la bella posizione dell' uomo a cavallo, ec.

Il secondo tomo comprende l'osteologia, le malattie del cavallo, le operazioni chirurgiche, ed un trattato sulle razze.

Le malattie del cavallo sono il mal di testa, il mal di Spagna o del fuoco, il

(1) *Elémens d' hippiatrique. Lyon.* 1750.

(1) *Histoire naturelle générale et particulière.*

(2) *Ecole de cavalerie.*

Digitized by Google

male di testa per contagio, il male degli occhi, la flussione, il colpo sopra l' occhio, l' affezione lunatica, ec.

Tanto le definizioni, quanto la cura delle malattie o riescono poco istruttive, o conducono in errori.

È molto più commendabile il primo volume del secondo.

La Fosse padre (1) fu uno dei più intraprendenti e laboriosi ippiatri: scrisse un'opera, in cui sono inserite molte memorie risguardanti le malattie dei cavalli. La prima di queste comprende la tavola dell' anatomia del piede, ec.; 19 osservazioni che tendono a dimostrare le cause dello zoppicamento: la frattura dell'osso semilunare sempre accompagnata da quella dell' osso coronale, e la sola frattura in due parti dell' osso del piede. La seconda tratta della vera sede del moccio, e dei mezzi per rimediarvi. Se il moccio risiede nella membrana pituitaria, il trapano è il miglior mezzo per apportarvi i rimedii convenienti e per guarirlo allorchè è recente. Le terza espone gli effetti del *licoperdon bovista*. Applicando la polvere di licoperdon e considerevoli arterie tagliate, il sangue s' arresta nello spazio di dodici a quindici minoti, e si forma una specie di pellicola, che copre l' estremità dell' arteria recisa con un piccolo grumo, che ne chiude l' apertura. La quarta contiene differenti modi per ferrare i cavalli secondo la struttura del piede, i diversi terreni, che devono calcare, ed i vantaggi che ne risultano. La quinta tratta di una malattia attribuita alla morsicatura del topo campagnuolo, e sopra molti abusi, che commettono i maniscalchi. Egli è stato il primo ad osservare, che il topo campagnuolo non poteva nè pungere nè mordere il cavallo per la struttura della sua gola, per la disposizione delle sue mascelle e dei suoi denti, e per la piccola apertura che le mascelle lasciano fra di sè. La pretesa morsicatura del topo campagnuolo è una febbre infiammatoria, la cui metastasi critica si forma alla parte superiore ed interna della coscia, ed in vicinanza delle glandole inguinali. Questa metastasi rassomiglia ad una specie di bubbone, che interessa il tessuto cellulare della parti vicine, e da cui geme un umore sieroso: per lo più la gamba affetta si gonfia considerevolmente. Scoperto il male si fa una sezione longitudinale agl' integumenti che coprono il tumore, si estende il bistorino fino ai muscoli, si scarifica il tumore, si lavano le scarificazioni coll'essenza di trementina tre o quattro volte nello spazio di cinque o sei ore; in seguito, lavate la piaga colla tintura d' aloe otto o dieci volte al giorno fino alla perfetta guarigione. Al principio fate passeggiare il cavallo cinque o sei volte al giorno per lo spazio di quattro minuti: allorchè la respirazione è difficile cavate sangue, ed applicate i clisteri emollienti: se le scarificazioni non forniscono più sierosità, fate uso di un beveraggio sudorifero, e tenete il cavallo ben caldo: non dategli i primi due giorni per alimento che acqua bianca; tre o quattro giorni dopo, crusca, ed un poco di fieno; in seguito aumentate la nutrizione e misura che il male diminuisce.

L' autore riferisce alcuni errori dei maniscalchi, che in verità sono infiniti, come il legare le vene del collo al disotto della loro apertura, e le vene delle estremità al disopra; di chiudere le vene; di legare fortemente le gambe del cavallo attratto per timore, che la malattia si estenda alle gambe; di sospendere i cavalli, che non possono sostenersi sulle gambe per timore che sieno colte da gangrena; di aprire le glandole mascellari; di tagliare

(1) *Observations et découvertes faites sur des chevaux.*

i muscoli elevatori del labbro superiore; di forare con un ferro ardente il collo in vicinanza all' osso occipitale ai cavalli che soffrono la vertigine; di introdurre un nervo da bue nella gola d' un cavallo, che si suppone avere la tosse perchè abbia inghiottito una piuma; di far nuotare a secco un cavallo che zoppica, cioè di farlo camminare sulla gamba malata legandogli il piede della gamba sana in modo che sia elevato, e che non possa appoggiare sulla terra; di ridurre il femore slogato attaccando l' estremità di una corda alla pastoja della gamba malata, e l' altra estremità ad un albero, facendolo in seguito camminare prontamente a colpi di sferza; di cavar sangue nel mese di maggio agli animali sani; di introdurre nell' orecchio del cavallo malinconico, e la cui testa sia pesante, burro fresco, olio di mandorle dolci, od altre sostanze; di far prendere beveraggi pel naso; di fare al cavallo bolso un foro alla parte superiore dell' ano; di sforzare i cavalli per lasciarli riposare; di estirpare le glandole poste sotto la guancia.

Garsault (1) ha diviso la sua opera in sette trattati. Il primo risguarda la costruzione del cavallo, il secondo le razze, il terzo il cavallerizzo, il quarto le malattie del cavallo, il quinto le operazioni chirurgiche, il sesto la ferratura, ed il settimo i medicamenti.

Quello che risguarda la costruzione del cavallo comprende i nomi delle parti, che compongono il di lui esteriore, la tavola di paragone delle parti dell' uomo con quelle del cavallo, le diverse qualità di pelo, la cognizione dell' età presa dai denti, i difetti delle parti esterne, e la compra dei cavalli.

Trattando l' autore delle razze espone le circostanze necessarie per aver bene l' intento.

Allorchè parla del cavallerizzo, stabilisce la struttura che devono avere le differenti stalle, nota il governo necessario pei cavalli destinati ai diversi usi.

Nel trattato delle malattie si estende sui vantaggi del salasso, e sui danni delle purghe, parla della forma, che si deve dare ai medicamenti esterni, del vantaggio dei clisteri, dei segni generali del cavallo malato, della febbre, del mal del fuoco, dell' itterizia, della vertigine, ec.

Alcune operazioni che l' autore propone sono non poco utili: molte poi sono od assolutamente di danno, oppure difettose.

Descrivendo la ferratura, comprende l' anatomia del piede, le massime generali per eseguirla, i difetti del piede, l' unguento pel piede, e la ferratura per le diverse specie di piedi.

Nel trattato dei medicamenti, le sostanze vegetabili, minerali ed animali sono ordinate sotto differenti classi; ma le prescrizioni ch' egli ne fa non sono giudiziose.

Federico Hastfer (1) ha diviso la sua opera in due parti. La prima comprende l' arte di mantenere le pecore in salute; la seconda presenta la descrizione e la cura delle malattie a cui sono soggette. Ciascuna parte è suddivisa in capitoli ed in sezioni: il primo capitolo sul modo di mantener sane la pecore, tratta nelle sue sezioni del vantaggio delle pecore, dei segni che caratterizzano la loro bontà e l' età. Il secondo capitolo risguarda la fecondazione, ec. Il terzo, in sette sezioni, la maniera di governare le pecore nella state, le buone qualità dei

(1) *Le nouveau parfait maréchal. Paris*, 1755.

(1) *Instruction sur la manière d'élever et de perfectionner les bêtes à laine, traduite du suedois. Paris*, 1756.

pascoli, ec. Il quarto, in tre sezioni, comprende la costruzione delle stalle. Il quinto indica, con nove sezioni, la maniera di governare le pecore nel verno, il tempo dell'autunno in cui bisogna cessare dal far pascolare le pecore per nodrirle nelle stalle, e gli alimenti i più convenienti. Il sesto, parimente in nove sezioni, tratta della lana e delle cautele necessarie per la pecora ch'è stata tosata.

La seconda parte risguarda le malattie. Le cause generali delle malattie, che assalgono le pecore, sono il gran calore, i gran freddi, l'acqua, lo spavento, i pascoli malsani: bisogna però che il freddo sia estremamente forte per nuocere loro. Gli antichi ed i moderni hanno sempre osservato, che quelle che sostennero il rigore del verno in mezzo ai campi sono sempre più robuste di quelle che lo passano nelle stalle: il freddo non è dannoso, che agli agnelletti, alle pecore gravide, o recenti di parto.

Allorchè sono assalite dalla peste si sostengono appena sulle gambe, non vogliono mangiare, stanno coricate, i loro occhi diventano pallidi, la lingua è sparsa di vescichette gialle e piene di pus, il fiato è fetido: muoiono il secondo giorno: si manifestano frequentemente i bubboni, come agli uomini appestati. La annata umida, l'aria umettata da una rugiada di cattiva qualità, i vapori fetidi durante la state, il verno troppo mite, umido, oscuro e nebbioso sono le cause comuni della peste. I rimedii sono preservativi o curativi: fra i preservativi contansi, 1.° la polvere di formiche, rimedio efficace per eccitare la traspirazione, e prevenire le malattie del fegato; 2.° le polveri diseccative, la cui base sono il solfo, le bacche d'alloro e di ginepro, il nitro, le foglie d'assenzio e di ruta ed il sal marino; 3.° la polvere di melagrane composta di un gran numero di sostanze aromatiche. Tosto che si scoprirà che la peste regna nelle gregge dei vicini, si profumino le proprie pecore collo zolfo e colle bacche di ginepro, si dia loro la polvere di formiche, o quella di melagrane, e s'impedisca loro ogni comunicazione colle pecore infette. Il vaiuolo, o *clavelée*, è dopo la peste la malattia più pericolosa: ve ne sono tre specie: 1.° il vaiuolo di primavera; 2.° il vaiuolo della state; 3.° il vaiuolo d'autunno. Scoperta una pecora assalita dal vaiuolo, bisogna separarla dal resto della greggia, darle un grano di zibetto mescolato col mele, e sciolto in un cucchiajo d'acqua, ec.; copritela bene per farla sudare: se vi sono molti malati bisognerà chiuderli insieme, non dando loro in quel giorno alcun alimento se non tre ore dopo il mezzogiorno: pel vaiuolo di primavera chiudete i malati insieme, onde farli sudare: aprite i bottoni con uno spillo, e date a ciascuna pecora due cucchiai di birra, in cui sieno state infuse le foglie di tabacco: pel vaiuolo della state lavate il corpo e la testa dei malati con birra, in cui sia stata infusa una gran quantità di foglie di alno: pel vaiuolo d'autunno date alle pecore polvere di ligustico, e radice di eupatorio selvatico bastardo due volte per settimana. Fino a che il vaiuolo dura, tenete le pecore calde, e date i rimedii riscaldanti per favorire l'eruzione: non somministrate loro bevanda, ma bensì un alimento secco e sale. La rosolia non è pericolosa: fregate il malato con una forte infusione di foglie di rosmarino nell'aceto. Separate i malati dai sani, ed abbiate cura di guarentirli dal freddo. La pecora rognosa si frega e si morde la parte affetta dalla scabbia. Questa è una malattia contagiosa, che distrugge frequentemente le gregge intere: ha per causa i grandi calori della state, le lunghe piogge, le ferite dopo la tosatura. Le ulcere, che provengono dalla scabbia, sono difficilissime a detergersi; fregate le

parti malate con un unguento composto di sego, catrame e solfo, dopo averle lavate con acqua fresca: i rimedii interni sono la polvere di formiche mescolata con un poco di foglie di ruta. La infusione di foglie di tabacco nell' urina più o meno satura d' allume, ed adoperata per lavanda, l' unguento composto di solfo e di pinguedine, la mescolanza di solfo, di vitriuolo e di pinguedine, la mescolanza di solfo, di verde di rame, d'allume e di pinguedine, la mescolanza di solfo, di canfora, di capraria e d' olio sono altrettante composizioni, che si possono impiegare con buon effetto contro la scabbia: bisogna sempre aver cura di lavare le pecore, allorchè sono guarite, coll' acqua fresca e pura, e di lavare le pecore sane colla salamoja, e di risciacquarle in seguito con acqua fresca. Assalita una pecora dal fuoco di sant' Antonio, gl' integumenti ed i muscoli della parte, in cui il male comincia, si distruggono: se è attaccata la testa cadono gli occhi, le corna e gli orecchi in modo che il cranio si presenta scoperto: questa malattia, che non è punto contagiosa, si estende frequentemente fino alla metà del corpo prima che la pecora muoia: i grandi calori della state, e la troppa quantità di sale dato in questa stagione, si reputano le cause del fuoco di sant' Antonio: il cerfoglio, pesto e mescolato con la birra vecchia, ed adoperato per lavanda, la mescolanza d' olio, di tabacco, di solfo e di mercurio in unzione, e l' infusione di foglie di ruta nella lisciva data per lavanda, sono i rimedii che hanno il meglio riuscito. Gli ascessi della gola danno alcune volte un pus d' un giallo carico: allorchè sono pervenuti a maturanza bisogna aprirli, in seguito lavarli coll' aceto. Le idatidi sono vescichette piene d' un umore fluido e limpido, alcune volte del volume d' un uovo di piccione: hanno sede negli intestini, nello stomaco, nei polmoni e nel fegato: separate la pecora presa dalle idatidi dalle altre. Nodritela con l' erica pura e secca; datele due o tre volte sommità d' assenzio e sale: aprite le idatidi, che ammorbano gl' integumenti, e lavatele colla infusione d' assenzio, o colle foglie di betulla: le conchiglie d' ostrica polverizzate e sciolte nella birra si reputano capaci a distruggerle. Per la putrefazione del fegato impiegate l' erica e l' avena per alimento; le sommità d' assenzio ed il nitro per medicamento; allorchè il fegato è offeso dai vermi detti *douves*, e le sanguisughe sono pervenute nelle prime vie, la polvere di formica, o l' infusione di foglie di ruta nell' aceto, o la polvere composta d' assenzio, di sale e di ruta, o la fuliggine del camino mescolata colle sommità di saponaria, o la mescolanza di radice di eleno, di levistico e d' assenzio, non solamente preservano il fegato dai vermi, se gliene date di tempo in tempo, ma distruggono questi vermi e le sanguisughe. La tosse proviene ordinariamente da una bevanda troppo abbondante, dalla rugiada, da un' acqua impura, dal passaggio subitaneo da una stalla calda ad una aria fredda: date a ciascuna pecora raffreddata un cucchiajo d' olio di mandorle mescolato con un cucchiaio di vino, o di foglie di tussillaggine polverizzate, e mescolate col sale e colla trementina incorporata coi fiori di solfo e col mele. La tosse violenta, ch' esiste da molto tempo, annunzia la polmonea: impiegate per domarla gli emetici ed i diseccanti. L' urina imputridita, nè il tartaro emetico, nè l' ipecacuana non hanno fatto mai vomitare le pecore a qualunque dose sieno state date: il sale, il timo, la senapa, la radice di prezzemolo e la polvere di formiche non convengono a questa malattia incurabile: il bolo composto di fiori di solfo, di trementina e di mele possono sollevare la pecora tisica. Allorchè

le pecore guardano frequentemente il basso del loro ventre, e che vi si graffiano siate persuaso che trovansi tormentate dai vermi: in questo caso fate uso dei rimedii prescritti pei vermi nel fegato, e per le sanguisughe. Allorchè una pecora ha inghiottito bruchi, o qualche cosa velenosa, comincia dal gonfiarsi, segnatamente alla bocca ed alla lingua; il fiato diventa fetido: date subito teriaca od urina in cui sieno state sminuzzate cipolle, e disciolto sale o teriaca, o radice di tormentilla, od una infusione di ruta, e di cipolle nell'aceto, od una infusione di foglie di ruta nel latte di cavalla: fate alla malata una incisione nelle labbra e sotto la coda, fregate la bocca con una mescolanza di salvia, di sale e d'issopo. Le pecore colte dallo stordimento si separano dalla greggia, tengono bassa la testa, amano di andare innanzi allorchè si conducono al pascolo, e girano di tempo in tempo, allorchè si pascolano, in un cerchio, frequentemente fino al cadere, senza dar segni di convulsione: le cause dello stordimento o del giramento sono: 1.° i raggi del sole; 2.° il gran calore delle stalle; 3.° il subitaneo passaggio da una stalla ben calda ad un'aria fredda; 4.° la lunga astinenza dall'acqua, ed il pascolo su macchie aride; 5.° una troppo grande quantità di sale; 6.° l'acqua entrata nei loro orecchi, allorchè si lavano. Il salasso alla coda, l'incisione agli orecchi, e la maggiorana polverizzata e soffiata nelle nari sono i rimedii indicati per questa malattia. L'apoplessia può essere prodotta: 1.° da una sostanza velenosa, che l'animale abbia inghiottito; 2.° dalla troppa pinguedine; 3.° dall'aver mangiato molta erba umettata dalla rugiada; 4.° da una colica violenta; 5.° da un grande spavento. La pecora piscia sangue allorchè ha avuto una percossa violenta, od è caduta da una certa altezza, od ha mangiato sostanze velenose: il salasso fra le unghie e sotto la coda, il seme rosso di buglossa mescolato col sale, l'acqua saturata di sale, il cumino mescolato col sale e l'olio d'iperico colla birra calda si prescrivono in questa malattia. Il gonfiamento del ventre, l'agitazione dell'animale annunziano le coliche, ec.; ed allorchè i venti uscendo dall'ano calmano i sintomi, bisogna credere, che la colica sia flatulenta: allora il luppolo, la ruta, l'assenzio, la radice d'angelica e la teriaca sono i rimedii, che possono dissiparla. Non bagnate le pecore assalite da coliche; tenetele invece ben calde: la diarrea, che proviene da erbe riscaldanti, o dall'uso smodato dei rimedii violenti, e delle sostanze velenose, presenta molte indicazioni: allorchè la natura l'eccita per liberare dalle materie eterogenee, bisogna aver la cautela di non sopprimerla, che passate quarantotto ore circa: dopo questo tempo potete amministrare un pugno di sale imbevuto di due cucchiai di vino, o la tormentilla col sale, o col vino, la farina e il sale, o la senapa, o la creta pestata con parti eguali di farina di frumento, o il lardo affumicato, o le teste di cardi col sale, o la radice di tormentilla mescolata con la noce moscata, farina ed un'tuorlo d'uovo, o l'allume in soluzione nel siero di latte. Per l'ostruzione proveniente dal freddo, dall'abbondanza degli umori, dal sangue riscaldato, dall'uso indiscreto dei rimedii astringenti, da un pascolo malsano e dall'acqua fangosa, fate prendere il siero di latte in bevereggio ed in clistere. Le pecore affette dalla febbre fredda cercano frequentemente di riposarsi, pascolano con isvogliatezza, non mangiano che le sommità, si gettano per terra ranicchiando il corpo in rotondo: girano in mezzo ai campi, si separano dalla greggia, e ritornano lentamente dal pascolo. Il pepe, le cipolle, l'assenzio, il nitro mescolato colla

farina d'avena è il rimedio rinomato: bisogna aver attenzione di nodrire le pecore malate coll'erica secca, e di dar loro sale. Alcune volte le pecore tremano, e sono colpite da brividi, come se avessero la febbre fredda; in seguito ritorna il calore: le cause di questo tremore sono: 1.° uno spavento subitaneo; 2.° una ostruzione di sangue; 3.° un gran freddo; 4.° l'acqua troppo fresca o troppo calda; 5.° la presenza d'un lupo. L'infusione di foglie d'assenzio o di ruta nell'acqua o nel vino dissipa piuttosto prontamente il tremore. Date alla pecora oppressa fiori di solfo mescolati colle bacche di ginepro e sale: se l'oppressione è considerevole aprite la vena dell'orecchio. L'idropisia si conosce dalla grossezza della testa: accade alla mascella inferiore una specie di tumore capsulare, pieno di sierosità, e tutto il corpo si gonfia: i pascoli umidi, le piogge abbondanti, l'acqua fangosa sono le cause dell'idropisia, che diventa frequentemente incurabile a cagione della negligenza de' pastori. Nodrite le pecore idropiche coll'erica secca, colle foglie d'alno e colle spiche di segale: schivate di dar loro rimedii sotto forma fluida, amministrate loro sufficiente quantità di siero di latte per purgarle; in seguito fate loro prendere ciascun giorno uno, ovvero molti dei seguenti rimedii: cioè il nitro, il sal marino, l'angelica, la radice di eleno, di genziana, di cardo benedetto e di prezzemolo, l'aglio, le rape nere, le bacche di alloro, di ginepro, i semi di frassino, di ortica, di ebulo, di sambuco, di pepe e di senape, le foglie d'assenzio, di ruta, di salvia, d'issopo, di tabacco, il catrame, lo zolfo, ec. Le pecore che soffrono travasamento di bile diventano malinconiche e pigre, hanno il fiato fetido, sono oppresse, il fegato e gl'intestini s'alterano; l'assenzio, la ruta, la genziana e molte altre piante amare sono consigliate per questa malattia. Il granchio s'impadronisce delle pecore allorchè fanno salti, o che sono troppo fra di loro vicine nelle stalle: maneggiate fortemente la parte presa dal grancio, e date a bere un'infusione di radice d'angelica nella birra. La perdita del latte accade alle pecore spaventate, o che inghiottirono sostanze velenose, o presero rimedii troppo astringenti; una cipolla di volume mediocre cotta in mezza libbra di siero di latte, promuove il latte. Allorchè la pecora è raffreddata, la sua testa si gonfia, e fluisce dalle nari una gran quantità di pus e di moccio: il raffreddore proviene dal passaggio subitaneo da una stalla molto calda all'aria fredda. Il vento di mezzodì accompagnato da pioggie e da nebbie, come pure i venti gagliardi si giudicano contribuire al raffreddore ed alle flussioni: fate prendere ai malati il puleggio polverizzato e sciolto nell'acqua melata, oppure la radice di eleno mescolata col sale: l'acqua melata per bevanda ed il mele con un poco di sale sono i principali rimedii di cui bisogna far uso; date in seguito un bolo composto di trementina e di mele. La dissenteria esige gli stessi rimedii della diarrea e del pisciar sangue. Accade alcune volte fra le unghie un piccolo foro della grandezza di una capocchia da spillo: fregando le ugne le une contro le altre vedrete uscire col pus una specie di verme, che bisogna estrarre; allargate il buco, versatevi tintura d'assenzio, e riempitelo di fuliggine. Le piaghe esterne si cicatrizzano bene con un unguento composto di sego, di cera e di verde di rame fusi insieme. Per liberare le pecore dai pidocchi, lavatele con una forte infusione di foglie di tabacco saturo di sale: in seguito risciacquatele con acqua fresca, o versatevi lungo il dorso una forte decomposizione di aceto. La teriaca messa sulla morsicatura di una bestia velenosa, e data in bolo, non

è così efficace, come l' alcali volatile. Se l' osso è rotto riducete le parti fratturate, applicate le stecche per mantenere i pezzi ossei, e bagnate il luogo fratturato con acquavite, o aceto, o birra.

Abbenchè quest' opera sia molto difettosa in ciò che risguarda l'applicazione dei rimedii, e perchè vi sono neglette alcune descrizioni importanti: pure non manca di osservazioni molto utili, e spogliandola degli errori, propri d' altronde della medicina umana di quei tempi, vi si trovano alcune fila che conducono ad importanti verità.

Gibson, chirurgo contemporaneo di *Hastfer*, s' occupò della zooiatria, e pubblicò varie opere: ma la principale è quella intitolata: *La guida del maniscalco (the Farrier's Guide)*, fornita di rami copiati, come asserisce *Delabere Blaine*, da *Snape* o da *Ruini*. Vi espone le regole per la cura delle malattie; ma non vi dimostra ciò che sono queste malattie, e da che esse derivino: non accampa però alcuna proposizione che non sia appoggiata alle proprie osservazioni, per cui dice lo stesso *Blaine*, che può essere riguardato como il migliore scrittore in questo genere, e come il migliore pratico, che l' Inghilterra abbia avuto.

Gibson ebbe per contemporaneo il celebre dott. *Bracken*, medico abilissimo, e uomo pieno di genio e d' erudizione. Le sue opere sono state lette ed ammirate, tanto a cagione dello stile particolare, con cui sono scritte, e dell' indipendenza, che l' autore affetta negligentando le regole e le forme comuni, quanto a cagione dell' istruzione solida, che contengono.

Quantunque abbia fatto uso di molto spirito nelle sue opere, e che sia a certi riguardi superiore a *Gibson*, non lo vale però, dice al certo empiricamente *Blaine*, per ciò che risguarda la pratica dell' arte. Il metodo da lui tenutovi onde istruire il lettore, non è per tutti. Indipendentemente, prosiegue lo stesso *Blaine*, dalla singolarità del suo stile e de' suoi ragionamenti astratti, che non possono essere intesi dai maniscalchi, s' abbandona a digressioni così frequenti, che fa perdere la pazienza a chi legge. Nondimeno le sue numerose opere sono state ristampate molte volte, e gli hanno dato una riputazione, che sembra dover durare fino a tanto che esisterà la scienza stessa.

Bartlet chirurgo, prese per modelli *Gibson* e *Bracken*, scelse ciò che vi era di migliore nei loro scritti, e compose un compendio più metodico e più comodo, così almeno si pretende, pei pratici.

Lugard, medico di Londra, descrive una malattia contagiosa, che regnò fra i buoi d' Inghilterra nel 1757 (1). La nausea, l' evacuazione di umore sieroso dal naso, la difficoltà d' inghiottire, il pizzicore agli orecchi, il camminare barcolante erano i segni forieri che l' annunziavano; in seguito cadevano questi animali in una grande debolezza, per cui desideravano il riposo: perdevano assolutamente l' appetito, il brivido s' impadroniva di tutto il loro corpo, tossivano molto, lo scolo di umori dagli occhi e dal naso aumentava, la testa, le corna ed il fiato erano estremamente caldi: nei primi tre giorni la febbre, che era continua aumentava verso sera, la diarrea restava per tutto il corso della malattia, il fiato e la respirazione spargevano un odore disaggradevole; passando colla mano sul corpo dei malati si sentivano tumori sotto gl' integumenti, quasi tutto il corpo era coperto d' ebollizione: le vacche perdevano insensibilmente il latte fino al quarto

(1) *Essai sur la nature, les causes et la guérison d' une maladie contagieuse régnant en Angleterre parmi les bêtes à cornes, traduit de l' anglais.*

giorno, in cui non ne aveano più. Questi sintomi aumentavano fino al settimo giorno, ed alcune volte fino al nono: era buon augurio pei malati, allorchè il corpo si copriva nel giorno critico di pustole grosse come uova da piccione, segnatamente ai due lati della spina del dorso, dalla testa fino alla coda; allorchè questi tumori venendo a suppurazione esalavano un odore infetto; allorchè si formavano ulcere sordide sopra qualche parte del corpo; allorchè gli escrementi acquistavano maggiore consistenza, e l'urina diventava più densa e colorata; allorchè il brivido era seguito da gran calore; allorchè la febbre diminuiva, ed il polso si faceva regolare: in fine, quando gli occhi erano più vivaci, l'animale drizzava gli orecchi vedendo avvicinarsi alcuno, e cominciava a mangiare. All'opposto, non vi era speranza, se dopo sette giorni le eruzioni e gli ascessi diminuivano senza suppurare: se continuando la diarrea il fiato era molto caldo, ed il corpo freddo; se l'animale si lagnava di più, e rendeva maggiore quantità d'umori dagli occhi e dal naso; se gli occhi diventavano torbidi e languidi; se la debolezza s'aumentava; se le urine erano molto colorate, e se l'animale esalava un odore cadaverico.

Allorchè un bue era assalito da questa malattia si trasportava in una stalla, all'alto di cui v'erano due finestrelle d'un piede quadrato, una verso mezzodì e l'altra a maestro; si apriva inoltre la porta della stalla nella state una mezz'ora al giorno; l'animale avea sempre una coperta di lana, e gli si rinnovava il letto ogni ventiquattro ore: le vacche estremamente magre, ed i vitelli deboli non furono salassati: prima di far uso del salasso nelle bestie robuste, gli si lavava, come pure agli animali deboli, tutto il corpo con una forte infusione di piante aromatiche nell'acqua, e si stropicciavano con un tortoro di paglia; e ciò si ripeteva tutti i giorni mattina e sera per un quarto d'ora: nell'istesso tempo si lavavano coll'olio le mammelle delle vacche: subito dopo la prima lavanda si cavava sangue se vi era l'indicazione; in seguito si applicava un setone alla giogaja col filo, e si manteneva la suppurazione per un mese: se dopo il salasso, o dopo l'effetto del cauterio l'animale teneva la testa bassa, sembrava triste, respirava difficilmente, e soffriva nel tempo delle evacuazioni, si dava un purgante composto di due once di elettuario lenitivo, di mezz'oncia di sale di Glaubero in soluzione in dieci libbre d'acqua di fonte, e due ore dopo questa medicina si davano a bere quattro libbre d'acqua di orzo: allorchè il malato non era più assalito da questi ultimi sintomi, gli si facevano prendere due beveraggi, l'uno la mattina, l'altro la sera: essi erano composti di tre o quattro once di radice di robbia, d'un'oncia di radice di curcuma, d'un'oncia di radice di rafano, di due once di semi di finocchio, e dei fiori di camomilla, di matricaria, di ruta e di salvia, alla dose di un pugno per sorta; il tutto bollito in otto libbre di piccola birra, fino allo scemamento di sei libbre: non si lasciava prendere al bue alcuna nutrizione secca o solida fino a che potesse ruminare: si fregavano frequentemente la bocca e le nari con una decozione di uva, di fichi, di magalep, di semi di senapa nel latte, edulcorata con miele rosato, ed animata col sale ammoniaco: si continuava questo gargarismo fino a che facea nascere le ulcere. Dopo di ciò si lavavano queste parti con una infusione di salvia, in cui si metteva catrame, aceto e bastante mele per raddolcire: quando le ulcere diventavano sanguigne, si faceva più forte l'infusione di salvia, e vi si metteva l'allume di rocca polverizzato. Allorchè il malato diventava nel quarto giorno triste, e che la diarrea era accompagnata da brivido senza

apparizione di pustole sulla pelle, gli si faceva prendere per quattro giorni consecutivi il seguente beveraggio. Prendete fiori di camomille romane, radice di contrajerva, ciascuna alla dose di mezz' oncia, sei dramme di teriaca di Venezia: mescolate ogni cosa con tre libbre di siero di latte: se il malato soffriva un freddo universale, se era privo di sentimento, se i suoi escrementi erano neri ed infetti, gli si dava in beveraggio la seguente decozione. Prendete due once di scorza di quercia, un' oncia di china, ed un' oncie di mirra: polverizzete queste sostanze, e fetele bollire in cinque libbre d' acqua fino alla diminuzione del quinto: mettete in soluzione nella colatura due dramme di allume: ripetete questo beveraggio ogni quattro ore. Se l'animale evacuava molto ed era debole, vi si aggiungevano due once di feccia di vino rosso; allorchè i sintomi diminuivano dopo il quarto giorno, il maleto portava la testa piuttosto da un lato, che de un altro; dai suoi occhi e delle sue nari fluiva molto, e le sue corna erano più calde del resto del corpo; era sicuro, che si era fatto un deposito nel corno: allora senza toccarlo si faceva un' epertura due o tre pollici al disotto, si metteva a ciescun leto della piaga un pannolino imbevuto nell' olio, ed in seguito si ellargava il buco per facilitare la suppurazione, se era necessario. Gli ascessi, che si formevano nelle nari, erano condotti a suppurazione colle polvere di foglie d' asaro. Se si formave sotto le pelle un tumore maligno, si aprive dopo che aveva suppurato; si metteva nella piaga un turacciolo di stoppe inzuppate in una mescolauza di trementina, di mirra polverizzata, e di tuorli d' uovo, e superiormente un cataplesma di biada acciaccata, di birre vecchia e di spirito di vino. Questo cataplasma dovea essere messo ben caldo, e rinnovato due o tre volte al giorno la gran crisi era ordinariamente seguita da una diarrea utile; si ajutava anche la natura con un beveraggio composto di rabarbaro, di foglie di senna, di radice di liquirizia e di semi di enice; il tutto bollito in quattro libbre di birra piccola ridotte a tre: gli si dave inoltre acqua d' orzo quasi tiepida, e verso sera un' oncie di dioscoride in due o tre libbre d' acqua calda.

Reynier medico (1) descrive una malattia infiammatorie, contagiosa, comune ai buoi ed ai cavalli, e conosciuta nella Svizzera sotto il nome di *lupino*: tosto che il bue è assalito da questa malattia perde le forze, trema, vuole star coricato, non si alza che per cercare di rinfrescarsi, porta basse la testa, e gli orecchi penzoloni, è triste, i suoi occhi sono rossi, piange, la sue pelle è celdissima e secca, la respirazione frequente e difficile: allorchè il male ha fatto progressi, la respirazione è sempre seguita dal battimento de' fianchi; tosse molto; il respiro è di un odore fetido, il cuore e le arterie battono con forza, le lingua ed il palato sono aridi, e diventano nericci: perde l' eppetito e cessa di ruminere; la sete è considerevole, l' urina rera ed evacuata poco a poco e rossiccia; gli escrementi sono duri e nericci nel principio, alcune volte liquidi e sanguigni: le vacche perdono il latte: in molti si formano tumori infiammetorii, ora verso il petto, ora alle vertebre del collo e del ventre, ora elle mammelle ed elle parti genitali: in altri si manifesteno in tutta la superficie degli integumenti bottoni, come quelli della rogne e dei furoncoli: è raro che tutti questi sintomi assalgano l' istesso soggetto: me quanto più sono uumerosi, più prontamente l' animale perisce: ordinariamente muore o guarisce il quarto giorno, allorchè i sintomi sono violenti: se passa il quarto giorno, e che il settimo

(1) *Le louvet. Losaua*, 1726.

sia felice, la guarigione è sicura, quantunque la convalescenza non accada frequentemente, che il decimoquinto giorno.

L'abbondanza delle urine torbide, che depongano un sedimento bianchiccio, gli escrementi più abbondanti che nello stato naturale, umettati e privi di molto odore, la pelle nera e rilassata, i bottoni pieni di un pus bianchiccio, la sete soppressa, il ritorno dell'appetito, le gambe gonfiate, la ruminazione e la diseccazione sono i segni che annunziano una perfetta guarigione; all'opposto, l'intumidimento del ventre, il muggito, gli svenimenti, la debolezza, le convulsioni, la ritenzione di urina, la diarrea e la dissenteria non predicono che male. Questa malattia comune ai buoi ed ai cavalli, senza distinzione di età, fece morire in Isvizzera più cavalli, che buoi, ed i cantoni che abbondano in pascoli paludosi furono i più esposti a questa epidemia.

L'apertura dei cadaveri appestati presentò tumori neri e pieni d'una sierosità gialliccia, che faceva effervescenza cogli acidi, i muscoli lividi e facili a corrompersi, i polmoni secchi, pieni di tubercoli e di piccoli ascessi, particolarmente nei polmoni delle bestie morte dopo il quarto giorno; gli stomachi e le intestina sparse di macchie rosse ed intonacate da una mucosità molto tenace.

L'autore stabilisce per causa prossima di questa malattia un alcali fisso proveniente, 1.° dalla cattiva qualità delle acque, di cui gli animali si abbeverarono; 2.° dal foraggio corrotto; 3.° dalle fatiche eccessive; 4.° dalle stalle troppo basse e mal aereate; 5.° dal difetto di bevanda; 6.° dall'intemperie dell'aria.

Le indicazioni generali si riducono a prevenire l'infiammazione e la putridità, ad arrestarne i progressi, a combatterli se i sintomi si sono già dichiarati, e ad impedire, che la cangrena si manifesti nei tumori infiammatorj; per adempiere alla prima indicazione fate uso dell'acqua pura, del siero di latte, del sugo di lattuca, delle decozioni d'orzo, dei semi di zucche, o cocomeri dati in forma di bevanda o di clistere: aggiungetevi, se il male incalza, nitro: l'aceto mescolato con sufficiente quantità di mele e sciolto in una decozione di foglie di malva, o di parietaria, merita la preferenza sopra tanti altri medicamenti, sia che si diano in beveraggio, sia che si amministrino in clistere: allorchè la diarrea è considerevole, e incomincia a mostrarsi la dissenteria, diminuite la quantità dell'aceto, ed aggiungete al siero di latte due once di china in quattro once di frassino in polvere: se unite gli acidi e la canfora colla china, la rendete più efficace: come pure, se sciogliete la china polverizzata nell'acqua opera essa meglio, che la semplice decozione di questa scorza: ponete un setone al petto o al basso ventre, profumate le stalle e gli animali con aceto, schivate i sudoriferi, i purganti, i diuretici ed il salasso: essi aumentano sempre i sintomi della malattia; aprite con un rasojo i tumori infiammatorj superficiali; scarificate all'intorno; in seguito applicate sopra tutta la loro estensione un cataplasma fatto colle foglie d'assenzio, di ruta, di menta, il sale ammoniaco ed il vino; cambiateli allorchè cominciano a seccarsi: in fine medicate la piaga coll'unguento egiziaco, che si coprirà col cataplasma antecedente. Termina col trattare dei mezzi per prevenire le frequenti malattie delle bestie, ed i contagi che possono colpirle.

Plenciz medico (1) parla dell'epidemia, che nell'anno 1761 infettò le bestie della Germania, e segnatamente i buoi; e vi attribuisce per causa materiale i semi verminosi, che alcuni insetti

(1) *Tractatus de contagio, seu de lue bovina. Vindobonae*, 1762.

avevano sparso nell'aria, o deposto sopra gli alimenti.

I buoi che cominciavano a cadere ammalati ricusavano gli alimenti, bevevano ordinariamente con molta avidità, avevano un aspetto malinconico e gli occhi foschi: le vacche non davano più latte: il naso, la lingua, la gola e tutto l'interno della bocca era esulcerato; in conseguenza non potevano nè mangiare nè ruminare: fluiva dal naso e dalla bocca muco e saliva d'un odore fetido, la gola era arida, la gangrena e la morte terminavano tutti questi mali: gli uni morivano con una diarrea, le cui materie erano mescolate con sangue; gli altri avevano il ventre costipato: a questo sintomo succedeva la timpanitide; molti morivano come gli apopletici.

Colla sezione dei cadaveri appestati, si osservò che avevano tutti i polmoni, o il fegato, o il gran ventre, o il mesenterio, o il cervello affetti d'ascessi, che contenevano una gran quantità di materia putrida: sembrava che questi ascessi non fossero che l'effetto della malattia. Allorchè si osservavano le ulcere del naso o della bocca col microscopio, vi si vedeva un'infinità di piccoli vermi.

I mezzi che *Plencia* indica per garantire i buoi dalla peste sono: 1.° di fargli bere acqua pura e corrente; 2.° di non condurre le bestie nei pascoli, le cui piante siano alterate dalla ruggine; 3.° di non mandarli al pascolo, se non molto tempo dopo il levarsi del sole; 4.° di allontanare il fieno, l'acqua, e tutto ciò, che gli animali appestati possono aver toccato; 5.° d'impedire che gli agricoltori, i maniscalchi, i cani ed altri animali s'approssimino alle bestie sane dopo aver toccato le appestate; 6.° di tenere le stalle nette e secche; 7.° di praticare i setoni, e di far loro le fregagioni secche; 8.° di dargli gli alessifarmaci, come l'angelica, l'imperatoria, le bacche d'alloro, ed altri medicamenti di questa natura.

I rimedii che crede i più opportuni a combattere questa specie di peste sono i vermifugi, ed il vermifugo, che stima possedere la maggiore forza è il mercurio dolce mescolato colla canfora, dato per otto giorni consecutivi, essendo il mercurio dolce alla dose di quaranta grani al giorno, e la canfora alla dose di venti grani: consiglia inoltre l'uso del sublimato corrosivo in soluzione nello spirito di frumento; ma nell'istesso tempo raccomanda di servirsene con molta precauzione, e di far bere all'animale una grande quantità d'acqua bianca, come pure dopo l'uso del mercurio dolce. Molti pratici del suo tempo avevano guarito un gran numero di appestati, dando loro tutti i giorni una mezza oncia di vitriuolo bianco incorporato con mele: ma egli è di opinione che il mercurio sia superiore a questo rimedio, come a tutti gli altri stati consigliati.

In seguito ne prescrive i rimedii. Si detergano le ulcere del naso e della bocca colla decozione d'orzo melata ed animata col nitro: per farla penetrare nel naso la fa injettare nelle nari; ed allorchè le ulcere della bocca sono situate troppo internamente impiega una spugna imbevuta di questa decozione, e legata ad un bastone. Per la diarrea indica i mucilagginosi, i riscaldanti e gli anodini in bevaraggio ed in clistere. Se la diarrea è complicata coll'infiammazione si cavi sangue per tema della gangrena e della morte: in questo stato l'infusione di radici di sparagio e di prezzemolo, dei fiori di ginestra, ec. saturata col nitro dev'essere la bevanda del malato. Impiegate gli stessi rimedii per la timpanitide, eccetto che bisogna servirsi di medicamenti più attivi e più capaci di eccitare l'evacuazione degli escrementi e delle urine.

Chi è destinato a frequentare le

bestie appestate abbia cura di profumarsi e di lavarsi le mani ed il viso con aceto prima di toccarle, e dopo averle medicate, onde preservarsi da qualunque sinistro avvenimento: ma i macellai, ec., che spogliano gli animali infetti, ne aprono le interiora e toccano le carni palpitanti si espongono a pericoli evidenti malgrado i profumi e le lavande acidulo-aromatiche. Vi sono poi state molte specie di epidemie, in cui la carne degli animali appestati non produsse alcun male a coloro, che ne aveano mangiato: ma se ne osservarono delle altre, in cui la carne degli appestati produsse avvenimenti spiacevoli, ed anche la morte agli uomini ed agli animali carnivori. Questa osservazione basta per proibire l'uso delle carni e del latte degli animali affetti da contagio.

V' ha una raccolta molto importante sulle malattie degli animali, che porta il titolo di *Nouvelle maison rustique*, stampata in Parigi l' anno 1763. In essa si descrivono non solo le malattie dei cavalli e dei buoi, ma anche dei polli, e di ciò che risguarda le api ed i bachi da seta. La pecora, la capra ed il porco non vi sono parimente dimenticati.

Le malattie del cavallo e del bue vi si trovano notate e trattate nel modo che abbiamo già veduto presso altri autori.

Le pecore sono malate, allorchè hanno la testa pesante, gli occhi torbidi, si pascolano con negligenza, non fanno salti, camminano lentamente ed in disparte, cercano l' ombra e la solitudine, e barcolano camminando, si coricano, e vanno sempre dopo le altre. Il pastore deve sempre separarle dalle sane; imperocchè quasi tutte le loro malattie sono contagiose. Profumate gli ovili, teneteli esattamente netti e ben aereati: date alle pecore minacciate da malattia sale con solfo, o bacche di ginepro. La pecora rognosa langue, diventa magra e si frega di tempo in tempo contro tutto ciò che la circonda; se il muso è affetto da scabbia fregatelo con un unguento composto di cinabro e d' olio d' oliva: prima di fare quest' unzione lavate bene la parte rognosa coll' infusione di foglie di tabacco, e colla salamoja, in seguito coll' acqua chiara; ripetete questo rimedio per tre giorni consecutivi, e terminate la cura con una lavanda di salamoja, o con una lisciva di ceneri di legno sempre seguita da una seconda lavanda coll'acqua chiara. Lo stesso rimedio conviene alle parti coperte di lana, purchè si abbia cura di tagliare la lana, che copre il male. La pecora ha la febbre, allorchè si vede cercare il fresco, non pascersi che della sommità dell'erbe, ed in un modo di svogliatezza, oppure camminare con pena, lasciarsi cadere pascendosi, e ritirarsi sola e molto tardi dal pascolo: il salasso, la farina umettata d' acqua satura di nitro, ed animata col sal marino, il riposo, l'aria fresca e la dieta sono i rimedii contro la febbre. Allorchè una pecora è assalita dalla tosse, il che accade per lo più a primavera, intiepidito alquanto vino con un poco d' olio di mandorle, glielo farete inghiottire la mattina a digiuno: datele a mangiare foglie di tussillaggine. Allorchè una pecora è gonfia per aver mangiato piante dannose o insetti velenosi, salassarla subito, e poi fatele prendere teriaca sciolta nell' acqua o nel vino. Il moccio, che è giudicato la malattia più pericolosa delle bestie lanute, si conosce dallo scolo abbondante dal naso di materie vischiose, bianche o rossiccie. Separate prontamente la pecora mocciosa dalla greggia, affinchè non l' infetti: il solfo mescolato colla farina ed un po' di sale è utilissimo. La pecora vertiginosa non fa che girare e saltare senza scopo; è nauseata: il salasso, e le barbabietole per alimento si reputano molto utili.

L' idropisia, il gonfiamento ed il

mal secco sono le malattie che assalgono, il più frequentemente le capre. L'idropisia accade loro per aver bevuto troppo acqua: fate loro una puntura sotto la spalla, ed amministrerete i rimedii propri ad evacuare l'acqua, o pel mezzo del sudore, o per le vie orinarie. Il gonfiamento assale le capre dopo che hanno partorito: allora bisogna farle bere un buon bicchiere di vino rosso, ed una certa quantità di vino dolce cotto. Il mal secco si conosce allorchè le capre hanno le mammelle talmente secche, che non contengono più latte: fatele pascolare tutti i giorni alla rugiada, fregate le mammelle con latte ben pingue, oppure con crema: molti le tengono chiuse nella stalla, e le nodriscono ivi di foglie di vite, o di erbe le più tenere.

Il porco si ricrea nel fango e nei pantani, è insaziabile e mangia di tutto: nondimeno per mantenerlo in salute gli è necessario paglia fresca, una stalla netta e buoni alimenti. Allorchè è malato, ha penzolone gli orecchi, è più pigro, più pesante che all'ordinario, è nauseato; diventa magro; strappandogli contro pelo un pugno di setole sul dorso, se la radice è netta e bianca è un buon segno, ma se vi si vedono alcuni segni sanguigni o nericci l'animale è malato. Il porco lebbroso ha il corpo pesante ed addormentato; in seguito la lingua, il palato e la gola si caricano di pustole alcune volte nericcie: le macchie si estendono alla testa, al collo ed a tutto il corpo: può appena reggersi, e la radice delle setole è del tutto insanguinata. Alcune volte non si conosce la lebbra, che all'apertura del cadavere, per cui si vede la sua carne carica di grani. Mettete il porco lebbroso in una stalla particolare, ben aereata e netta: ripulitelo tutti i giorni, e conservategli un buon letto fresco: in seguito cavategli sangue sotto la coda: fatelo bagnare nell'acqua chiara, e passeggiare in essa per molto tempo: non risparmiategli nè l'acqua pura, nè i buoni alimenti, e dategli frequentemente per nutrizione il grasso del vino mescolato con la crusca e l'acqua. Il porco che ha indigestione sarà tenuto alla dieta per ventiquattro ore: in seguito gli farete bere molt' acqua tiepida, in cui avrete fatto macerare della radice di cocomero selvatico. Pei gonfiamenti e per le crudità, fategli bere acqua, in cui sia stato in infusione legno di rosmarino. Allorchè il porco ha la febbre porta la testa bassa e di traverso, corre nei campi, in seguito s'arresta tutto ad un tratto, e cade stordito: il salasso, la dieta rigorosa, il riposo, l'acqua tiepida, a cui si siano aggiunte due libbre di farina d'orzo per alimento, si giudicano convenire per dissipar la febbre. Allorchè il porco diventa gonfio per aver mangiato troppa quantità di frutti marci, gli darete una decozione di cavoli; oppure lo nodrirete con foglie di gelso. Il porco che ha le glandole del collo intumidite dev'essere salassato alla vena jugulare; in seguito gli fregherete il collo con una mescolanza di farina e di sale, e gli farete inghiottire sei oncie di salamoia. Fregate contro pelo le parti prese dalla rogna coll'acqua di lisciva; in seguito fate bagnare il porco nell'acqua chiara: l'infusione di tabacco, l'unguento fatto coll'urina, i fiori di solfo sono utilissimi. Il porco preso da letargo cade in mezzo ai campi, e s'addormenta al sole; perde l'appetito, e dimagra in pochi giorni: tenetelo chiuso senza mangiare e bere per ventiquattro ore: al domani dategli acqua, in cui avrete fatto macerare radici di cocomero selvatico: in seguito nodrite il malato coi ceci, o colle fave bagnate colla salamoia, e fategli bere acqua bianca.

Michele Sagard medico (1). Il

(1) *De aphtis pecorinis. Viennae*, 1765.

bestiame del cerchio d'Iglau in Moravia fu assalito nel 1764 da una malattia contagiosa, il cui sintomo più essenziale erano le afte. Questa malattia s'annunziava colla tristezza e col calore del corpo; gli occhi erano più o meno rossi, l'interno della bocca d'un rosso più vivo del naturale: il fiato era molto caldo, il desiderio degli alimenti e delle bevande diminuiva frequentemente fino a rifiutarli affatto: l'urina era al principio colorata, l'escrezione delle materie fecali non presentava alcuna particolarità: tutti questi sintomi crescevano insensibilmente. Il secondo, il terzo od il quarto giorno della malattia si manifestavano le pustole nella bocca, nella gola e nel naso: rendevano la deglutizione così difficile, che i malati potevano appena inghiottire le sostanze liquide; il che li riduceva ad una macilenza estrema: le afte erano così moltiplicate, che frequentemente occupavano tutta la superficie interna della bocca e della gola; la loro figura s'approssimava ad un emisfero, alcune volte ad un poligono; la loro grandezza variava: le une erano grandi come un grano di frumento, le altre come un grano di miglio, ed altre ancora come un pisello; contenevano un umore per lo più trasparente, di rado opaco o rossiccio, e non mai livido o nericcio. Il settimo giorno della malattia le afte cadevano in crosta; ma se riesciva dessa pericolosa, le croste cadevano o più presto, o più tardi. Bisogna osservare, che nel giorno stesso in cui le afte cominciavano a dissiparsi, si formavano tumori più o meno grandi sulla parte posteriore dell'una o dell'altra unghia; allorchè la suppurazione si era bene stabilita, si aprivano con una lancetta, il malato zoppicava fino a che l'ulcera si era detersa: allorchè l'ulcera era negletta i vermi non tardavano ad annidarvisi, e prolungavano la malattia. Lo stesso giorno in cui accadevano i tumori critici del piede; i sintomi diminuivano sensibilmente, la febbre scompariva, l'appetito ritornava poco a poco, e le forze muscolari s'aumentavano di giorno in giorno. Tosto che si avvicinava al fuoco il latte delle vacche malate, si separava esso in burro ed in formaggio; non avea la dolcezza ed il sapore che gli è naturale, e produceva le afte negli animali che se ne nodrivano, non eccettuato neppure l'uomo. I buoi furono i primi ad esserne assaliti; ma fra i buoi ed i tori vigorosi, appena ne morirono due: alcuni perdettero le unghie. Le pecore ne furono più afflitte dei buoi: quasi tutte perdettero le unghie, e non cessarono di zoppicare se non quando queste si erano compiutamente rigenerate: ne perirono però pochissime. Le capre provarono la stessa malattia, e non presentarono alcuna particolarità. I porci furono fra tutti gli animali i più malati, e ne morirono molti: è verosimile che la troppa pinguedine ne sia stata la causa: la maggior parte di quelli che non ne furono vittima perdettero le unghie, e zoppicarono fino alla loro rigenerazione. Gli uomini che furono presi da questa malattia provarono difficoltà, ed alcune volte impossibilità nell'inghiottire; un calore ed un ardore considerabili nella gola. Il mele rosato in gargarismo, e l'elettuario leoitivo col rabarbaro dissiparono questi accidenti, e garantirono i piedi dalle ulcere. L'autore attribuisce la causa di questa epidemia ad un eclisse del sole, alla ruggine che nel 1763 alterò le piante, ed all'intemperie dell'aria.

I rimedii riscaldanti ed astringenti aumentarono le afte: il rimedio che riuscì il meglio fu il mele con un poco di nitro: la decozione di rape con un poco di sale fu parimente di gran vantaggio. I tori ed i buoi sanguigni ebbero buon effetto dal salasso: l'essenza di tremen-

tina deterse prontamente le ulcere del piede, e fece morire i vermi, che vi annidavano. Allorchè il corno si era separato si rigenerava nello spazio di quattordici, a venti giorni, e riprendeva la sua naturale solidità.

Osmer (1) scrisse un trattato sullo zoppicamento del cavallo, sulla maniera di ferrare, e vi appalesò molto ingegno.

Clark d' Edimburgo pubblicò un importante trattato sulla ferratura e sulle malattie dei piedi (2); indi un altro (3), che ha per iscopo i mezzi di prevenire le malattie dei cavalli, e conservarli in salute. Questa produzione contiene precetti molto interessanti.

Stubbs inglese pubblicò tavole molto belle sull' anatomia del cavallo. Egli era eccellente nella pittura di quest' animale, ed univa alla perfezione in questa parte grandi cognizioni in anatomia.

Barberet medico (4) descrive le epidemie, che nel 1711, 1712, 1730, 1740, 1756, 1762, fecero stragi in Ungheria, in Italia, in Boemia, nella Minorica, nella Germania ed in Francia; in seguito esamina la causa di tutte le epidemie; che riduce alla costituzione dell'aria ed alla qualità degli alimenti: l' aria può essere infetta per la combinazione viziosa de' suoi principii, e per le parti eterogenee che contiene; gli alimenti, come le piante, acquistano cattive qualità allorchè sono alterate dalla ruggine. L'acqua, che pone fra gli alimenti, è parimente attissima a produrre malattie contagiose per le cattive qualità che acquista stagnando. Dopo aver scorso coll' esame le differenti parti dei soggetti morti per la peste conchiude, che tutte le malattie epidemiche degli animali sono o putride, o infiammatorie; le indicazioni che presentano le malattie infiammatorie sono di temperare il bollore del sangue, di diminuire la sua rarefazione, la sua velocità, e la forza peristaltica del cuore e delle arterie: e vi porta rimedio col salasso, colle bevande temperanti e risolventi. Le malattie putride indicano i purganti in beveraggio o in clistere.

Bourgelat arricchì questa memoria di ventotto note. La prima di queste non ha rapporto colla medicina. Nella seconda rileva la differenza, che vi è fra le malattie contagiose e le epidemiche. Nella terza dimostra, che la vera sperienza è l'anima della medicina animale. Nella quarta prova che non si devono trascurare i deboli lumi degli antichi sulle malattie degli animali. Nella quinta accenna, che *Columella* ha parlato della medicina delle bestie, e che *Vegezio* ha fatto un' opera particolare su questo soggetto. Nella sesta avverte, che *Ramazzini*, descrivendo la costituzione epidemica del 1690, 1691, 1692, 1693 e 1694, avea gettato gli occhi su quelle degli animali. Nella settima vi è l' estratto del trattato di *Lancisio* sulla malattia contagiosa, che afflisse il bue negli stati del papa nel 1713. Nell'ottava, la descrizione della peste che dominò nella Danimarca: essa s' annunziava colla tosse, col brivido e col calore: gli occhi diventavano foschi, cisposi ed umidi, succedeva una diarrea acquosa: un giorno o due dopo il latte cessava, l' animale perdeva l' appetito, e fluiva abbondantemente dalle sue nari e dalla bocca una materia bavosa accompagnata da un fetore insoffribile, i denti crollavano nella maggior parte; verso la fine della malattia le due ultime articolazioni della

(1) *Tretaise on the lamenesses of Horses.*

(2) *Tretaise on shoeing, and diseases of the feet.*

(3) *Prevention of the diseases of the Horse.*

(4) *Mémoire sur les maladies épidémiques des bestiaux avec des notes instructives.*

coda si corrompevano; e se si levava la pelle, che le copriva, ne fluiva una materia purulenta e fetida, la corruzione poco a poco si estendeva fino alle corna; allorchè il freddo avea assalito gli orecchi e le nari, l' animale moriva; il corso della malattia non era ordinariamente, che di sei in sette giorni. Gli animali i più giovani, i più robusti ed i più sani ne erano assaliti a preferenza, e morivano più prontamente: l' apertura dei cadaveri non portò gran luce onde conoscere la sede particolare della malattia. Nella decima nota comprende: 1.° la descrizione della *clavelée* (specie di vajuolo), che assalì le pecore dei contorni della città di Beauvais; 2.° diciannove questioni, che risguardano le differenti specie di *clavelée*, le evacuazioni critiche, che seguono questa malattia, il suo pericolo secondo l' età e la specie della pecora, e l' inoculazione del pus vajuoloso. Nell' undecima spiega, come l' aria possa essere di danno agli animali meccanicamente e fisicamente. Nella duodecima prova, che buoi sani posti nella stalla in cui stavano cavalli mocciosi, non contrassero il moccio. Nella decimaterza osserva quanto sia difficile lo spiegare, perchè gli animali non sieno malati, allorchè la costituzione dell' aria affetta gli uomini, e sembra attissima a recar loro nocumento, e perchè la morte distrugga intieri armenti, mentre la salute dell' uomo non soffre alcuna alterazione. Nella decimaquarta espone il sentimento degli autori che pretendono essere i vermi la causa dell' epidemia. Nella decimanona descrive l' autore la malattia che assalì, verso la fine dell'anno 1762, le bestie della parrocchia di Mezeizus, provincia del Delfinato: i buoi e le vacche ne furono principalmente assaliti, pochi furono i cavalli ed i muli, che ebbero la stessa sorte: il rifiuto d' ogni specie d' alimento solido ed anche liquido, la testa pesante, gli orecchi bassi, gli occhi lagrimanti, il pelo scolorito, una costipazione decisa, un gonfiamento doloroso alle vicinanze della guancia, e lungo il collo, un polso piuttosto concentrato, che frequente, un flusso d' umore spumoso dalla bocca e dal naso d' alcuni furono i segni, che si mostrarono in 24 ore, e che sussistevano per lo spazio di due, tre a quattro giorni, al cui termine un gran battimento dei fianchi e la debolezza annunziavano la morte vicinissima. Il colore rosso, bruno, ed alcune volte nero, il gonfiamento, la mollezza delle parti della gola colpivano la maggior parte dei malati: alcuni soffrivano tumori infiammatorj agli integumenti. Si proibì in primo luogo ogni comunicazione tra gli animali sani ed i malati; tutti furono salassati alla vena jugulare, e si ebbe la precauzione di rendere un poco acida la loro bevanda, di diminuire la quantità degli alimenti, di non mandare troppo presto gli animali al pascolo; di non lasciarveli troppo tardi al calore, ed al momento della notte: molti furono salassati alla vena jugulare, ma solamente una volta, ed al principio della malattia: si diede loro per bevanda e nutrizione acqua bianca nitrosa: si fece uso di clisteri rinfrescanti ed animati dal nitro; s' injettò nel naso due o tre volte al giorno una decozione di piantaggine, di rovo, d' agrimonia unita al sale ammoniaco ed all' ossimele squillitico: si accelerò le suppurazione delle deposizioni col lievito e col basilico; ed allorchè si scopriva la fluttuazione nei tumori si aprivano il più delle volte col bottone di fuoco, che collo stromento tagliente; in seguito si purgavano colla senna e coll' aloè. L' autore fa inoltre menzione di una malattia epidemica stata descritta da *Nicolau* medico. Essa si annunziava col rifiuto degli alimenti: in seguito gli animali erano tristi, aveano la testa bassa, gli orecchi freddi e bassi, il pelo arric-

ciato e scolorito, i fianchi ristretti ed agitati, il ventre teso e pieno, tutto il corpo stirato, e facevano sforzi per urinare. Le urine erano frequentemente chiare, succedeva la costipazione, la ruminazione cessava: alcune ore dopo, se non si presentavano tumori alla superficie del corpo, erano assaliti dai brividi, tremavano, i loro occhi diventavano foschi e lagrimanti: mandavano una bava tenace dalla bocca e dalle nari, si coricavano e morivano tranquillamente, o agitati da convulsioni, più o meno forti alle estremità: allungavano frequentemente la testa, eran ansanti, mandavano lunghi sospiri, alcune volte tossivano: questi sintomi accadevano frequentemente con tanta rapidità, che molti buoi cadevano sotto il giogo prima che il bifolco si accorgesse del menomo male: il brivido era sempre funesto: i tumori superficiali, all'opposto, riescivano di buon augurio, eccetto che non iscomparissero tutto ad un tratto, o che non assalissero il naso, la bocca e l'ano: nell'apertura dei cadaveri si osservò il gran ventre pieno d' erba più o meno indurata, il tubo intestinale alcune volte infiammato, ed un sangue cotennoso: questa malattia assalì l' anno 1763 i cavalli, le pecore, e particolarmente i buoi di Bronageais. *Bourgelat* propose per arrestarne i progressi di fare dei gran fuochi con legna verde in vicinanza delle stalle, di dar a bere tutti i giorni al bue ed al cavallo sano un boccale d' aceto, in cui fossero state macerate bacche di ginepro, ed inoltre, un beveraggio composto di gomma ammoniaca, d'assa fetida e d'aceto: se il male diventava più grave, di far uso tre volte al giorno di un beveraggio composto d'un cucchiaio d' alcali volatile, d'un quarto di libbra di vino, o d' infusione di ginepro: al memomo segno di sudore, di sostenerlo colla teriaca; d' applicare sui tumori critici poco disposti alla suppurazione i vescicatorj, di aprirli col fuoco, e di medicarli con parti eguali di unguento egiziaco e suppurativo: di fare a ciascuna medicazione, cioè due volte al giorno, le lavande coll' acquavite, e coll' acqua che contenga in dissoluzione sal comune; in fine, di medicare l' ulcera accompagnata da pus di buona qualità col digestivo ordinario.

Bourgelat, tanto in queste note, come in quelle passate sotto silenzio, ha fatto riflessioni giudiziose, ed ha non poco contribuito ai progressi della zooiatria, abbenchè abbia mancato di certa esattezza e di coerenza nelle sue prescrizioni, onde soddisfare esattamente alle indicazioni nelle malattie.

La-Fosse il figlio (1) divise la sua opera in cinque parti. La prima comprende le differenze dei peli, la cognizione dell' età del cavallo, e la succinta esposizione anatomica: la seconda tratta degli errori dei maniscalchi: la terza delle malattie interne: la quarta delle malattie esterne, delle operazioni le più essenziali, e delle malattie degli occhi: la quinta della ferratura.

Il trattato delle operazioni e della ferratura fanno molto onore all' autore. In riguardo poi alla cura ed alle definizioni delle malattie, tanto interne quanto esterne, manca frequentemente di buona logica, e procede coll' empirismo: ma questa colpa era ancora alla moda a' suoi tempi.

Giovanni Brugnone scrisse molto sulla zooiatria. Egli diede utili precetti sulla conformazione esterna del cavallo (2), e dimostrò quali debban'essere le proporzioni delle diverse parti del suo corpo onde sia bello, agile e robusto, ed a quest' oggetto vi unì le corrispondenti

(1) *Guide du maréchal.*

(2) La mascalcia, ossia la medecina veterinaria. Torino, 1774.

tavole. Quest' opera merita in tutto ciò che espone l' attenzione del zooiatro colto. Pubblicò un trattato sulle razze dei cavalli (1), che divise in tre parti. Nella prima parla della scelta del luogo per la mandria, della formazione dei prati e dei pascoli: enumera le piante che si mangiano dal cavallo, e osserva quali tra queste dabbansi scegliere pei prati, e quali siano i modi per conservarle. Stabilisce le qualità degli stalloni e delle cavalle da razza. Nella seconda parla dei segni del concepimento, e segna qual indizio quasi infallibile di questo, se la cavalla coperta, la quale prima del coito andava in calore, e gettava molto ippomane, ha la vulva quasi secca, senza contrazioni, nè vuol ricevere il maschio. Stabilisce come si debbano governare le cavalle dopo il parto. Si devono esse tenere in istalle coi loro puledrini; e ciascuna in gabinetti separati per dieci o dodici giorni prima di mandarle ai pascoli. Per tutto questo tempo si nodriranno con ottimo fieno maggengo, e con uno o due *coppi* al giorno d'avena, o di orzo, nè si manderanno ai pascoli, finchè i puledri non abbiano forze sufficienti per seguitarle. Nella terza parte tratta dell' aborto, del parto difficile e contro natura: dell' estrazione delle secondine, e del rovesciamento della matrice; della dentizione e degli accidenti, che sogliono accompagnarla; del cimurro e della sua cura. Del glossantrace, volgarmente detto *cancro volante*, e della sua cura. Il cancro volante è un tumore maligno per lo più epizootico e contagioso, che si manifesta ordinariamente con una o più vesciche di diverso colore e grandezza alla faccia superiore o inferiore, o alle parti laterali della lingua, quasi sempre verso la sua radice, le quali, screpolate o neglette, degenerano in un'ulcera fagedenica e cancerosa, che infiamma, corrode, e fa cadere fracida la lingua uccidendo in pochissimo tempo l'animale. La sua sede ordinaria, come dissi, è la lingua; ma qualche volta compare anche, massime nei cavalli e nei muli, alle guance, alla barbozza, al collo, o medesimamente all' ano, e più indietro nell'intestino retto. Detta vescica è nel suo principio bianca e piccola, poi diviene più grande coi contorni rossi ed infiammati, in poco tempo si fa livida e nera, si rompe, e n' esce un umor viscido, rossigno o giallo, e così acre, che corrode tutta la densità delle lingua, e nello spazio di 24 ore, ora più presto, ed ora più tardi, la fa cadere fracida e gangrenata, morendo allora l'animale, senzachè dianzi, se non si è osservata la sua lingua, abbiasi potuto avere alcun segno, che fosse ammalato; imperocchè egli, quantunque attaccato dal cancro volante, continua a mangiare, a bere, a ruminare, a lavorare, e a fare le sue funzioni ordinarie, come se godesse della più perfetta sanità. Se il carboncello è alle guancie, o in altra parte esterna dell' animale, fa gli stessi rapidi progressi, e si scopre pei medesimi segni; se poi è dentro nell' intestino retto, l'animale per lo più muore, senzachè ce ne accorgiamo; ma trovasi poi all' apertura del cadavere detto intestino, e qualche volta anche gli altri, neri e gangrenati.

Subito che sarassi scoperto alla lingua, o in altra parte di qualche animale il vero cancro volante, se vi è vescica conviene romperla con una moneta, con un cucchiaio, o con altro simile stromento d' argento, fregandone poi l' ulcera, finchè n' esca il sangue, coll' avvertenza, nel rompere la vescica, quando è alla lingua, di far tenere la testa china all' animale, affinchè non inghiottisca la materia, che n' esce, ma coli giù fuori dalla bocca, e di nettare poscia ben bene detta moneta, od altro strumento col

(1) Trattato delle razze dei cavalli.

porlo eziandio nella brace; si laverà indi esattamente l'ulcera con aceto forte preparato nel seguente modo: si prendono per ogni boccale d'aceto, aglio contuso tre once, pepe pesto grossolanamente due once, sale marino pesto quattro once: si mette tutto in infusione in un vaso di terra coperto sulle ceneri calde per mezz'ora circa, vi si immerge poi un pannolino ruvido, col quale si fregano e si nettano le ulcere cancerose, continuando tali lozioni due a tre volte al giorno sino a perfetta guarigione. Se, come non di rado accade, si generano nelle ulcere carni fungose ed escrescenti, ove non sieno molto alte, basterà, per consumarle, aspergerle di polvere di vetriuolo, dopo aver lavata l'ulcera nel suddetto modo; oppure si laveranno col descritto aceto medicinale, cui siansi aggiunte mezza libbra di mele, e due o tre once dell'accennata polvere di vetriuolo. Ma se le escrescenze sono grandi, e se la corrosione va facendo progressi, è molto meglio, per prontamente distruggerle, ed opporsi alla maggior corrosione della lingua, o di altra parte, ove abbia la sua sede il cancro volante, sostituire ai proposti cataretici, che agiscono lentamente, e che difficilmente si possono contenere sulla parte malata, il caustico attuale, cioè abbruciar quelle ulcere col ferro rovente, servendosi, per ciò fare, di un bottone fatto a uliva, o a piramide, o di qualunque altro pezzo di metallo d'una figura, e grossezza da potersi applicare sulla parte infetta. Cinque o sei ore dopo essersi in tal forma cauterizzate le ulcere, si laveranno sovente coll'aceto medicinale: il fuoco, oltre che in un momento consuma le carni lussureggianti, corregge la cattiva qualità delle materie che ne stillano, ed impedisce l'ulteriore serpeggiamento. Colui che laverà la lingua e la bocca, o altra parte del bestiame infetto, dee piegare la pezza di pannolino attorno la mano in modo, che colla sua pelle nuda non tocchi dette parti, anzi per maggiore sicurezza sarebbe meglio, che avvolgesse il pannolino attorno la punta di un bastone, e ve lo legasse, ed inzuppato in quell'aceto ne fregasse le ulcere: il pannolino ed il bastone, che hanno servito una volta a quest' uso, devono tosto abbruciarsi.

Se il cancro volante avesse la sua sede nell'intestino retto, se ne romperà la vescica, insinuandovi la mano ben unta di burro, o d'olio d'ulive, e poi esplorando colle dita nell'ampiezza di quell'intestino, dove si sentirà detta vescica, per lacerarla colle unghie, colle quali, rotta che è, si potrà anche graffiare sicchè faccia sangue, oppure potremmo anche servirci di una moneta d'argento: s'imporranno poi clisteri coll'aceto medicinale. In ogni caso, giova far bere agli animali infetti acqua bianca acidulata a grata acidità collo stesso aceto medicinale.

L'autore descrive le parti esterne del toro e della sua femmina (1), stabilisce le qualità necessarie onde sieno belli, robusti e fecondi, e osserva i difetti a cui vanno soggetti.

Tutte le opere di *Brugnoni* sono ricche di utilissima erudizione.

Morecroft (2) pubblicò un opuscolo, che risguarda le differenti maniere di ferrare. Le idee nuove, e le giudiziose osservazioni, di cui è ricca questa produzione, la rendono molto interessante, ed aumentano vieppiù il merito di un autore già universalmente stimato.

Sind (3) presenta in otto divisioni il breve suo trattato sulle malattie. La

(1) Bometria.

(2) *Curson Account of the various method of shoeing horses with incidental observations. London*, 1780.

(3) *Der in Felde, und auf der Reise geschwind heilende Dferdearzt. Wien*, 1782.

prima risguarda le malattie della testa: la seconda quelle del collo: la terza quelle del petto: la quarta quelle delle spalle: la quinta le malattie interne, le quali per lo più hanno la lorn origine nell' addomine, e nel centro del corpo, e fra questo pone la febbre, com' egli la chiama, essenziale, colliquativa, coagulativa, accidentale, pestilenziale, l' idropisia, la diarrea, ec.; nella sesta tratta delle malattie della pelle e dei tumori: nella settima, delle malattie delle parti posteriori, in cui pone i dolori delle anche, il tumore dei testicoli, lo spavenio, le fratture delle ossa: nell' ottava di diverse specie di clisteri, e dei casi in cui ciascuna conviene.

Parlando l' autore del moccio, malattia, che pone nella seconda divisione, dice, esservi molta probabilità, che il *virus* contagioso e distruttore del moccio penetri negli umori, ed ivi formi la sna sede: che quell' umore che è più disposto alla sensibilità ed all' attrazione di questo veleno, è il primo a restarne infetto, e lo comunica a qnella parte del corpo al cui sostegno è destinato. Per esempio, allorchè l' nmore che va al sostegno del polmone è infetto dal veleno moccioso, comunica al polmone ed alle sue parti, le quali esso bagna, la sna cattiva qualità. Nell' istesso modo accade anche negli altri visceri, i cui appropriati umori sieno più o meno carichi di questo veleno, e lo trasportino alle parti nobili: il che noi proviamo dalle differenti azioni delle malattie: non ne deriva però che restino infetti soltanto alcuni umori, e non tnti, e che eziandio il sangue non ne possa essere infettato. No, tutti gli umori, e perciò anche il sangue, acquistano poco a poco questa perniciosa qualità.

Si scopre nei cavalli mocciosi, che la malattia prende in alcuni i visceri, ora rende marcioso, putrido il polmone, ora il fegato, la milza o i reni: in alcuni solamente una di queste parti, ed in altri tutte insieme, oppure nessnna, mentre il cavallo getta solamente dal naso la materia mocciosa. Accade anche con molta frequenza che il cavallo sia già internamente assalito dal moccio, e che alcune parti siano già offese, prima che ne dia esternamente segno col mezzo della materia, che fluisce dal naso.

Fatta la sezione del cadevere dei cavalli mocciosi si trova sempre nel ventricolo destro del cuore una massa vischiosa, tenace, marciosa, la quale sta attaccata ai tendini nella cavità del cuore, ed alle colonne di questo viscere.

L' autore pretende possedere nn elettuario, che guarisce il moccio, e di cui tenne in Germania un traffico. Ma nè gli attestati di alcuni imbecilli, nè l' empirismo che accompagnarono questo suo segreto ebbero valore a dargli la riputazione che egli pretendeva. Cadde in quel disprezzo che gli era dovuto.

Quanto poi siano fondate le opinioni del sig. *Barone* sul moccio, lascieremo giudicarlo al giudizioso lettore.

Un altro Barone tedesco, il signor *Leopoldo Hartmann*, scrisse sulla medicina animale (1): ma non fu felice nè nelle definizioni delle malattie, nè nell' accozzamento dei rimedii.

Francesco Toggia s' occupò indefessamente della zooiatria, e molte sue riflessioni l' onorano. Scrisse sulle malattie dei buoi (2), e divise l' opera in due volumi. Il primo comprende le malattie infiammatorie, il flusso emorroidale, la colica, la rabbia, l' apoplessia, le febbri ed i diversi flussi di ventre. Il secondo

(1) *Sammlung praktischer Abhandlungen van verschiedenen Krankheitea der Pferde unde Schaafe, wie auch der allgemeinen Hornvieh-seuche.*

(2) *Staria e cura delle più familiari malattie dei buoi analoghe a quelle del cavallo. Torino*, 1783.

Digitized by Google

la cachessia, la coriagine, l' idropisia, l' etisia, l' asma, la paralisia, l' artritide, il calcolo, le ulcere dei reni, della vescica e dell' uretra, ec., l' epilessia, il tetano, il letargo, il morbo alienato, le vertigini, l'aborto, il parto difficile, alcune malattie dei vitelli, ed una memoria sopra la coltura dei prati.

Le infiammazioni interne possono finire in quattro maniere, o per risoluzione, o per suppurazione od ascesso, o per gangrena, o per induramento. Le infiammazioni interne se non guariscono colla risoluzione sono tutte pericolose, e per lo più mortali; differiscono però secondo il grado dell' infiammazione e diversità, o nobiltà della parte malata; imperciocchè se fassi la suppurazione, il pus non può evacuarsi liberamente, nè l' ulcera ben purgarsi e curarsi, per non essere esposta alla vista, e la malattia termina in una tabe o etisia, o marasmo; se passa in gangrena o sfacelo, la parte corrotta non può levarsi, e colla putrefazione in breve tempo dà la morte; se termina nello scirro, ne segue per lo più, o un' insanabile cachessia, o un' idropisia, od un cancro. Di tutte queste infiammazioni le più facili a guarirsi sono quelle dei polmoni e dei reni, perchè in quelle parti più facilmente la natura si libera da una stagnazione a motivo dell' emissario libero, che hanno i polmoni per la trachea, onde l'ascesso si possa evacuare per mezzo della tosse, ed i reni per la pelvi, e quindi pei canali dell'urina detti *ureteri*, alla vescica, ec.; ma le altre sono molto da temersi, e quella del fegato è tenuta per la più pericolosa di tutte.

L' autore stabilisce la causa prossima delle infiammazioni, ne descrive i corrispondenti sintomi, e osserva qual sia la cura degli empirici. Essi, premesse le cavate di sangue dalla jugulare, mammaria ed emorroidale, la solita operazione della lacciatura all' orecchio, ed il cauterio alle coste, danno all' animale per temperante delle uova con una o due libbre di vino bianco, affine di resistere alle forze troppo contrattili dei solidi, che quindi acquistano anzi maggiore vibratilità; si servono del comune decotto di segala, di malva, di altea, o di crusca; nè colla dieta, nè coi clisteri procurano di mantener libero il corpo, e rendere più benigna la malattia: alla stitichezza del ventre sogliono per lo più rimediare con due o tre libbre di liscivа, e due o tre libbre d'olio d'ulivo, zucchero rosso e mele; poco o nulla vi è da sperare dall' uso di questi rimedii tra di loro contrarii, che anzi il vino, la liscivа e le uova non possono che procurare un aumento alla malattia, perchè hanno del corroborante, dell' incrassante e dell' alcalino.

Siccome la stitichezza in questa malattia nasce quasi sempre da materie viscose contenute nei ventricoli e nelle intestina, e non essendo questi rimedii valevoli ad espellere la materia non ancora concotta, nè disposta all' evacuazione; così temendo gli empirici da questa stagnazione la morte dell'animale, ricorrono ad un purgante drastico di brionia, di graziola, di colloquintida, o di elleboro nero, senza riflettere alle funeste conseguenze, che producono tal sorta di rimedii in queste circostanze, come la sperienza ci dimostra.

L' apoplessia non è altro, che una subitanea privazione del senso e del moto, nel tempo della quale il polso si conserva, e la respirazione è difficile. Dividesi questa in *sanguigna*, ed in *sierosa* per la diversità delle cause, che la producono, e per la ragione dei sintomi, che l' accompagnano.

Dipendono anche dal travasamento degli umori, o dall' ingorgarsi dei vasi del cervello a segno, che s' impediscono le

funzioni dei nervi. La differenza che vi passa tra queste si è, che l'appoplessia sanguigna colpisce gli animali forti, giovani, robusti, che hanno un sangue denso, infiammatorio, ed in molta quantità nei vasi, ed allora è una vera malattia infiammatoria; all'opposto, la sierosa attacca gli animali meno robusti, che hanno un sangue più acquoso, piuttosto viscoso, che denso, ed i loro vasi sono deboli, e molto abbondano d'umori.

Le cause dell'apoplessia sanguigna sono i lavori eccessivi nelle ore più calde della giornata, l'uso degli alimenti troppo acri, o troppo nutrienti; i cordiali ed i rimedii irritanti praticati in copiosa dose, in tempo di malattie infiammatorie, le quali cose tutte possono accrescere la quantità, o il moto del sangue, o impedirne la circolazione, e conseguentemente stagnarsi, distendere, o rompere i vasi del cervello: quelle dell'apoplessia sierosa sono l'aria fredda e umida, la soppressione dell'insensibile traspirazione, gli alimenti di cattiva natura, o troppo acquosi, il temperamento pituitoso, od una qualche flussione di capo soppressa; in una parola tutto ciò che può maggiormente rendere gli umori viscosi e sierosi.

Questa malattia alcune volte succede alle vertigini, ad una sincope, alle eccessive effusioni di sangue o d'umori, ad una lunga dieta, o a febbri maligne; ed allora si manifesta quasi sempre cogli stessi sintomi dell'epilessia.

Nell'apoplessia infiammatoria si devono fare copiose e ripetute cavate di sangue, si tiene l'animale all'aria freschissima nella stagione calda, e ad una temperata nella fredda, si fa l'operazione dell'arteriotomia, la quale fatta per tempo è di un grandissimo giovamento: si devono praticare le bevande attenuanti e diuretiche, a cui si aggiunge del nitro e del mele: si applicano i clisteri emollienti ed ontuosi, si deve far prendere per alcuni giorni consecutivi qualche blando purgante, come foglie di sena col cremore di tartaro, o di elettuario lenitivo.

Nelle sierose si fanno strofinazioni per tutto il corpo, si applicano vescicanti al capo, al collo ed alle coscie, si fa la regiatura alla giogaja, si applicano bottoni di fuoco sull'osso frontale, e lungo le vertebre cervicali, si prescrivono le bevande depuratorie, incisive, o cefaliche, cui s'aggiunge lo spirito di sale ammoniaco o di corno di cervo, s'impongono i clisteri di foglie di tabacco, pomi di colloquintide, radice di piretro o di elleboro, e sal gemma; si usano i purganti violenti prescritti per l'epilessia, e si provoca lo sternuto colle polveri di betonica, maggiorana, isopo, salvia, spigo, ec.

Se poi l'apoplessia dipende dalla sola prostrazione di forze, allora i più convenienti rimedii sono i corroboranti o analettici.

L'asma consiste nella respirazione difficile e laboriosa, con sibilo, prodotta dalla compressione, coartazione, od ostruzione dei vasi polmonali aerei.

L'asma dividesi in *umido* ed in *secco*, in *continuo* ed in *periodico*: nell'asma umido l'animale tossendo manda fuori dalla bocca e dalle narici un umore viscido; nel secco nessuna evacuazione di materie si osserva dalle narici, nè dalla bocca. Dicesi continuo, se la difficoltà del respiro è continua; e periodico se soltanto in certi tempi compare la malattia.

Le cause materiali sono una pituita crassa e tenace, che circonda ed infarcisce la vescicolare e vascolosa sostanza dei polmoni, o comprime i nervi, l'idropisia del petto, gli ascessi, i tubercoli e le aderenze del polmone, la stagnazione del sangue, la pletora, il soverchio ozio negli animali troppo pingui, l'infarcimento

delle glandole tiroidee, un siero stravasato, che inondi la cavità del petto, i tumori flatulenti dei polmoni, come si osserva alcune volte nei cavalli bolsi, i catarri, l'angustia del torace, e la troppa ripienezza d'alimenti nelle vacche pregne; locchè il fece distinguere in *pituitoso*, *spasmodico*, *flatulento* e *scirroso*.

Nell'asma pituitoso i rimedii più convenienti sono le decozioni di veronica, isopo, finocchio, enula, anisi, pimpinella e marrobbio bianco, dandone cinque o sei volte al giorno alla dose di quattro libbre per volta; la gomma ammoniaca, i fiori di zolfo, l'oppoponace, la mirra, il croco, e la polvere di millepiedi in bocconi col mele, o disciolta nelle bevande risolventi e attenuanti, si decantano per uno dei migliori rimedii: interpopolatamente non si devono tralasciare i purganti di radice di brionia, d'aloè, di sciarappa o di foglie di sena col cremore di tartaro, come pure i lavativi emollienti; l'operazione della regiatura è molto necessaria in quei casi, in cui la malattia si rende ribelle ai descritti rimedii: del resto si tiene l'animale ad un metodo di vitto discreto, e si dà per bevanda ordinaria l'acqua fatta bianca colla farina di segala.

Non siamo d'accordo coll'autore su questo metodo curativo: imperocchè l'asma pituitoso proviene generalmente da un rilassamento polmonale, e perciò coi debilitanti non può che esacerbarsi.

Se l'asma è sanguigno, che derivi da un sangue troppo denso, che non possa liberamente circolare pei vasi polmonali, il che si conosce dal polso tardo e pieno, dalla febbre, dalla malinconia, dalla respirazione molto affannosa, dal battimento dei fianchi, e dalla tosse secca, che sono i sintomi caratteristici della peripneumonia; allora si cura, come si è detto di questa.

Simile cura esige l'asma spasmodico o convulsivo, che dipende da una contrazione spasmodica dei bronchi. Molto qui l'autore può scostarsi dalla verità; imperocchè hannovi, è vero, affezioni spasmodiche, che provengono da eccesso d'erettismo nella macchina animale, e che esigono gli evacuanti, i debilitanti tutti, ma il caso è raro; mentre all'opposto la malattia provenendo per lo più da reale decadimento di forze, si esacerbano quelle sommamente con ciò che vieppiù diminuisce quest'ultime. Tali riflessioni valgono anche per altri articoli di quest'opera, in cui le malattie con assoluta ed evidente infiammazione sono, segnatamente, trattate da mano maestra.

Toggia scrisse sulle malattie esterne del cavallo (1), e questa sua produzione è feconda di utilissimi precetti. Il suo opuscolo sulle malattie contagiose delle bestie bovine (2) contiene in breve le cose le più interessati e più salutari onde portare soccorso in sì fatte situazioni.

Varie altre produzioni hannovi di questo laborioso ed esperto ippiatro, e di esse se ne parlerà nel decorso dell'opera.

Vitet medico scrisse anche sulla medicina animale. La sua opera (3) è divisa in tre volumi. Il primo è diviso in sette parti, che riguardano l'anatomia e la fisiologia del cavallo e del bue. La prima di queste tratta della conformazione esterna del cavallo e del bue. La seconda della struttura delle ossa. La terza della progressione, cioè dei muscoli ad essa necessarii. La quarta della digestione, e comprende la masticazione, i muscoli che sono destinati a questa funzione, la lingua, le glandole salivali, la saliva, la deglutizione, lo stomaco, la ruminazione, il

(1) *Trattato delle malattie esterne del cavallo.*

(2) *Dei morbi contagiosi delle bestie bovine. Torino*, 1805...

(3) *Médecine vétérinaire. Lyon*, 1783.

fegato, la milza, gl' intestini, la bile, i vasi linfatici ed i lattei, ec. La quinta tratta della circolazione del sangue: ed a quest' oggetto descrive la pleura, il cuore, i vasi sanguigni, i fenomeni della respirazione, il sangue, gl' integumenti, i reni, l' urina, ec. La sesta dei sensi; e perciò dei nervi, del tatto, dell' odorato, ec. La settima della generazione: delle parti che vi hanno rapporto, del feto, delle mammelle, del latte, ec.

Questo volume caratterizza un grande laborioso anatomico, ed è ricco d' erudizioni fisiologiche: ma l' ordine tenutovi, non è, ci pare, ben immaginato, e neppur utile per chi deve apprendere la scienza.

Il secondo volume riguarda l' esposizione delle malattie del cavallo, del bue, della pecora, ec., ed è diviso in sei classi, ed ogni classe comprende diversi ordini e generi. La prima tratta delle malattie superficiali, come della pletora, dell' obesità, del marasmo, delle idropisie, degli ascessi, del giavardo, delle escrescenze, delle tuberosità, delle deviazioni delle diverse parti, delle malattie infiammatorie superficiali, delle pestilenze, delle soluzioni di continuità. La seconda delle febbri. La terza delle malattie infiammatorie, delle infiammazioni interne della testa, della vertigine, dell' infiammazione dei polmoni, dello stomaco, ec. La quarta, delle debolezze, dell' amaurosi, della sordità, delle affezioni soporose. La quinta, delle malattie spasmodiche, del tetano, del male del cervo, della gotta, delle convulsioni, delle emorragie, del cimurro, del moccio. La sesta, delle malattie evacuatorie, della perdita della saliva, della traspirazione sospesa, della ritenzione del latte, della ritenzione del feto nella matrice, della lagrimazione, della diabete.

È già chiaro, esser questa divisione affatto erronea, nè poter condurre che in inganni. Il porre nella classe delle malattie superficiali l' obesità, la pletora, il marasmo, è allontanarsi dalla semplicità utile, e dalla verità, per intricarsi in un labirinto d' incongruenze, e distruggere ogni saggia maniera di ragionare osservando: ed inoltre essendovi alcune malattie poste in una sola classe, mentre devono appartenere a due, poichè due sono le loro radicali differenze, non si può che immergersi in un caos di tenebre. L'idropisia, per esempio, può essere proveniente da eccesso di stimolo, e da difetto: ed il rimedio perciò che conviene in un caso è di danno nell' altro, e quindi una sola classe non può essere che di danno. Non è vero, che la sordità, le affezioni soporose sieno sempre malattie per debolezza, nè l' autore ha ragione di chiamarle tali, perchè la facoltà, o l'azione dell' organo è diminuita, distrutta. Come pure le emorragie, il cimurro ed il moccio non sempre hanno per compagno il così detto stato spasmodico.

Il terzo volume riguarda primieramente i rimedii che sono divisi in undici classi, alcune delle quali comprendono diversi generi. La prima classe tratta dei medicamenti mucilagginosi; la seconda degli acidi; la terza dei purganti: la quarta dei diuretici; la quinta dei sudoriferi; la sesta dei salivanti; la settima dei detergenti; l' ottava dei restringenti; la nona degli aromatici; la decima degl' infiammatorii, e l' undecima dei caustici.

L' autore ha ornato di non poche e giudiziose riflessioni questo breve trattato di materia medica: ma diede ad alcuni rimedii qualità che non hanno, e ad altri di quelle loro proprie soltanto sotto certe circostanze dell' organismo animale.

L' analisi degli scrittori di zooiatria, che segue a questa prima parte, cominciando da *Vegezio*, discendendo fino agli scrittori francesi del suo tempo, porge molti lumi. Noi dobbiamo moltissimo a si

grave suo lavoro per la compilazione di questa storia della zooiatria, e per aver conosciuto l' opinione di alcuni autori, le opere dei quali non possediamo.

Cristiano Bergen (1) tratta delle diverse qualità dei foraggi, della formazione dei prati, e della scelta delle erbe più proprie all' alimento del cavallo, del bue e della pecora.

Wolstein (2) fu il primo in Germania, che si occupò seriamente della zooiatria, e ne produsse varie opere. Pubblicò un libro sulle principali malattie interne dei cavalli, che divise in diciassette capitoli: vi tratta in essi delle origini delle malattie, della natura della febbre, della infiammazione del cervello, della vertigine, della tosse, del cimurro, del moccio, dell' infiammazione dei polmoni, ec.

La febbre, dic' egli, non è malattia. È una mescolanza di eccidenti, che risultano da cause che fecero cader malati gli animali.

La febbre adunque è un combattimento in conseguenza di una forza straniera, che opera nella natura della sensazione del corpo animale, che offende i nervi, che stimola le funzioni vitali.

Per la cura dell' infiammazione del cervello propone i bagni alla testa coll' acqua fredda, con entro l' aceto, di scalfire le piccole vene all' intorno degli orecchi ed alla testa, ciocchè si ripete; imperocchè egli giurò inimicizia al salasso senza averne buone ragioni, come si rileva moltissimo dall' opuscolo che su di esso scrisse. Indi vi stabilisce anche per rimedii gli stimolanti applicati nel principio alla superficie del cranio: e questi consistono nei setoni alla fronte, nel brociare la pelle con un ferro rovente della larghezza di un tallero, e nello stimolo, che produce l' elleboro allorchè col mezzo di una ferita è introdotto fra la pelle ed il cranio.

Nell' infiammazione dei polmoni l'aria fresca, ed il luogo sano per la dimora sono le due principali medicine, che giovano al malato, e che gli sono salutari.

Un setone al petto è il terzo.

I salassi, i purganti, i sudoriferi sono cose pericolose. I clisteri nè giovano, nè danneggiano molto; nondimeno si devono impiegare in tali casi, allorchè i visceri dell' addomine comprimono il diaframma, e con esso stringono i polmoni.

Questo modo incongruo ed insufficiente per trattare le infiammazioni, deve per lo più essere stato di danno, e l' autore deve essersi più volte meritato il giusto rimprovero di aver lasciato perire animali che colla punta della lancetta avrebbe salvati.

Lo stesso autore pubblicò un trattato (1) sulle ferite dei cavalli, e lo divise in tre libri. Questa sua produzione è molto utile per l' ippiatro, che segue gli eserciti.

Scrisse cinque libri sulla chirurgia degli animali (2). Nel primo di questi presenta la dottrina dell' infiammazione: nel secondo quella dell' infiammazione falsa: nel terzo tratta delle piaghe, e dei tumori cronici: nel quarto delle malattie delle ossa: nel quinto fa alcune osservazioni sulle ernie inguinali ed umbilicali dell' uomo, e sopra alcune specie degli animali domestici. L' autore ha sparso in questa

(1) *Anleitung für die Landwirthe zur Verbesserung der Viehzucht. Wien.* 1785.

(2) *Das Buch von innerlichen Krankheiten der Füllen, der Kriegs-und Bürgerpferde. Wien*, 1787.

(1) *Das Buch für Thieraeste im Kriege, über die Verletzungen die den Pferden durch Waffen zugefügt werden. Wien*, 1788.

(2) *Die Bücher der Wundarzney der Thiere. Wien*, 1793.

Digitized by Google

opera dei precetti molto salutari ed importanti.

Instancabile *Wolstein* nel lavoro diede alla luce varie produzioni (1), tutte utili, tranne quelle risguardanti le malattie di carattere infiammatorio, o del genere che vi si approssima, in cui sempre è segnata la fatale sua colpa.

Kresting (2) s' occupò molto delle malattie dei cavalli; ed abbenchè il suo metodo curativo non sia sempre coerente, e non sempre in corrispondenza dello stato organico dei malati, pure sotto certi riguardi la sua opera merita stima.

Saint-Bel originario di Lione, ove era professore aggiunto alla scuola veterinaria, e che indi passò ad essere professore d' anatomia alla scuola veterinaria di Mompellieri, si decise ai primi movimenti della rivoluzione francese a ritirarsi in Inghilterra, ove s' adoperò per erigere uno stabilimento veterinario, e vi riuscì, e vi fu eletto professore. Scrisse varie oppere: ma al dire di *Blaine*, non fece quasi che copiare le opere di *Bourgelat*, ed il dizionario di *La Fosse*.

Prosper medico scrisse un trattato sul cimurro, e sulle febbri dei cavalli (3): essenzialmente, nulla disse di nuovo: non fece le necessarie distinzioni nelle malattie di cui si tratta, ed il metodo curativo è molto difettoso.

Downing pubblicò un' opera sulle malattie del bestiame (1). Comincia dal descrivere l' infiammazione del cervello, e dopo aver consigliato il salasso, ordina l' uso interno del *diapente*, e l' applicazione esterna dell' oppio. Tratta della febbre soporosa, ossia del letargo, indi dello stordimento, ossia della vertigine. Vuole che quest' ultima malattia sia propria della cavità degli occhi e dei nervi ottici: perchè, così s' esprime, se il nervo ottico, o la sua espansione al fondo dell' occhio, che si chiama *retina*, sono agitati da un calore straordinario, o da qualche altra causa, gli oggetti sembrano cangiare di situazione. Per lo che questa malattia non è altro che una febbre che maltratta la cavità dell' occhio, o il nervo ottico. Pretende avere scoperto dei grumi nei vasi, ed un fluido particolare nei nervi.

L' infiammazione dei polmoni è l'effetto del freddo, che contrae le membrane interne, chiude i condotti escretorii, ed impedisce l' esalazione necessaria: da ciò l' eccesso della materia traspirabile ritenuta ne' suoi vasi. La cura consiste nell' uso del nitro, del sale di tartaro, dell' enula campana, del turneric, e del rabarbaro: e l' autore punto non parla delle cavate di sangue, rimedio principale ed unico, su cui si possa con tutta sicurezza appoggiare la speranza della guarigione.

Quest' opera che in Inghilterra, come quella di *La-Fosse* il figlio in Italia, è sparsa per ogni dove, dovrebbe essere proscritta, perchè in complesso è fatale alla salute degli animali.

Freeman (2) si occupò della descrizione e dell' economia del piede, e le sue

(1) *Anmerkungen über die Viehseuchen, nebst einer Abhandlung wider das Todtschlagen der Thiere in seuchen.*

Das Buch von den seuchen, und Krankheiten des Hornviehes, der Schnafe und der Schweine.

Marx Fugger van der Zucht der Kriegs-und Bürgerpferde, mit Anmerkungen und einem zweiten Theile vermehrt.

Anmerkungen über das Aderlassen der Menschen, und der Thiere.

Abhandlung van dem Bau, Erkenntniss des Alters, und der Farben der Pferde.

(2) *Anleitung zur Kenntniss der innern Pferdekrankh.*

(3) *Tretaise af the strangles, and fevers nf harses. Landan*, 1790.

(1) *The description and treatment af the diseases of cattle.*

(2) *Deseriptian of the structure and aeconomy of the foot. London*, 1796.

fatiche ebbero esito felice. L'opera è fornita di un assortimento di tavole eseguite da mano eccellente, ed alla maniera di *Skelton*. I soggetti sono stati notomizzati sotto l'ispezione del sig. *Home*, o del suo aggiunto, e disegnati correttissimamente, eccetto i legamenti delle ossa della noce. *Delabere Blaine* dice, che questa produzione è tanto commendabile per la sua esecuzione in generale, quanto per la bellezza delle tavole di cui è arricchita, che ha superato tutto ciò che noi avevamo di migliore in questo genere, e secondo le apparenze conserverà per molto tempo ancora il primo posto. L'autore propone una maniera di ferrare ingegnosissima, e ciò che dice sull' economia del piede dimostra in lui le qualità di un uomo molto illuminato. Questa parte merita di essere molto considerata; e si parlerà perciò a lungo, e più acconciamente nel decorso dell' opera.

Pietro Moscati, medico e R. prof., uomo di sommo genio che attualmente (1807) copre la carica di Consultore di Stato, e per buona sorte delle scienze anche quella di Direttore generale della pubblica istruzione, scrisse in occasione di una febbre maligna epizootica che regnò in Lombardia nel 1795 un compendio di cognizioni veterinarie, che porta il suo nome colle lettere R. P. D. P. M. Quest' opuscolo è ricco d' erudizione, e comprende le più utili nozioni sulle malattie febbrili ed epizootiche della specie bovina, un prospetto generale metodico delle principali malattie degli animali domestici, e tutto ciò che ha rapporto alla cura ed ai mezzi onde impedire la propagazione delle malattie contagiose: ed in un modo ingegnoso spiega, come il miasma contagioso, dopo essersi attaccato ai diversi corpi, si comunichi all' animale sano. Così egli s' esprime: « Il resultato dei miei sicuri sperimenti si è, che la base dell' alito contagioso è un vapore acqueo sommamente rarefatto quanto quello, che forma poi le meteore acquee; e questo vapore tiene in dissoluzione un attenuatissimo muco animale, in cui risiede il veleno. Deposto che sia dovunque questo composto venefico vapore, l' elemento acqueo svapora, e si disperde per l' atmosfera; l'elemento mucoso si rapprende ed attacca tenacemente dovunque. Gli umori poi dell' animale sano, addosso a cui siasi attaccato questo venefico muco, lo ridisciolgono; lo comunicano pei vasi assorbenti alla massa umorale, dove a modo dei veleni egli attacca, e tende a distruggere la vitale energia in una maniera finora non conosciuta, nè spiegata in alcun medico sistema, e nemmeno in quello di *Brown*. »

Bonsi (1) in nulla si distinse, abbenchè pretenda essere il primo in Italia, che purgasse, come egli dice, la veterinaria dalle sozzure col mezzo dei suoi scritti. Egli manca nel definire le malattie, e perciò nel classificarle e nel curarle. Il suo dizionario (2) pure, che la morte non gli lasciò compiere, contiene poche cose utili.

Pozzi medico (3) scrisse un' opera di zooiatria divisa in due volumi. Il primo è diviso in due parti. La prima comprende le principali nozioni anatomiche del cavallo. La seconda la ruminazione, le osservazioni necessarie nella scelta del cavallo, le cautele necessarie alla conservazione della salute del cavallo in riposo ed in viaggio, e la ferratura. Il secondo è diviso in tre parti. La prima tratta dei segni, che caratterizzano l' età delle bestie, della generazione del cavallo e del

(1) *Istitazioni di mascalcia conducenti con brevità e chiarezza ad esercitare con sodi fondamenti le medicina dei cavalli.* Venezia, 1801. Due volumi con tavole anatomiche.

(2) *Dizionario ragionato di veterinaria teorico-pratica ed erudita.*

(3) *La nuova scienza veterinaria*, con figure. Milano, 1802.

toro; della cura principale del cavallo puledro, e della cognizione del polso. La seconda della vita, della salute, della malattia e della morte dell'animale: delle malattie asteniche generali e delle locali del cavallo, del bue e della pecora. La terza delle steniche generali e locali.

La divisione delle malattie ed il metodo curativo, esigono rilevanti mende.

Delabere Blaine (1). L'opera di quest' autore è in tre volumi. Il primo è diviso in due parti ed in undici sezioni. La prima di queste comprende la storia della medicina; la seconda la storia generale della medicina veterinaria; la terza la storia dei progressi della medicina veterinaria nella Gran Bretagna, e la storia del collegio veterinario di Londra; la quarta, i mezzi per acquistare la cognizione dell' arte veterinaria; la quinta ciò che risguarda la chimica; la sesta l'anatomia paragonata; la settima le parti esterne del cavallo: l' ottava l' anatomia del cavallo; la nona la sindesmologia; la decima la miologia; l' undecima la borsologia.

Il secondo progredisce colle sezioni, e contiene perciò la sezione dnodecima, la quale tratta dell' angiologia; la decimaterza che risguarda la nervologia; la decimaquarta l' adenologia: la decimaquinta la splancnologia.

Il terzo s' inoltra colla decimasettima sezione, che ha per iscopo la struttura, le funzioni, e l'economia delle estremità, e colla decimottava, che è l' ultima, che contiene l' idrologia, e comprende la terza parte, ossia la pratica della medicina veterinaria, la quale è suddivisa in venti classi. La prima di queste riguarda l' infiammazione universale; la seconda, l' infiammazione degli organi essenziali alla vita; la terza, l' infiammazione della membrana mucosa; la quarta, le malattie del cervello e dei nervi; la quinta, le malattie del canale alimentare; la sesta, le malattie delle glandole; la settima, il cumulo morboso di fluidi in una cavità circoscritta; l' ottava, il cumulo morboso di fluidi nel tessuto cellulare; la nona, le concrezioni pietrose; la decima, i veleni; l' undecima, le ferite; la duodecima, le ulcere; la decimaterza, i tumori infiammatorj; la decimaquarta, i tumori duri; la decimaquinta, i tumori saccati; la decimasesta, le fratture e le lussazioni; la decimasettima, le malattie delle ossa; la decimottava, le malattie degli occhi; la decimanona, le malattie della pelle; la ventesima, le malattie dei piedi. Indi le operazioni, cioè la ferratura, ec.

Quest' opera tratta delle malattie del cavallo, del bue, della pecora e del cane: è ricca di giudiziose riflessioni: ma la classificazione delle malattie è molto difettosa; e queste non vi sono distinte come il dovrebbero essere. Non è vero che la diarrea sia sempre accompagnata dall' infiammazione della membrana mucosa; che la peripneumonia sia sempre con infiammazione vera, ec. Come pure, a nostro credere, l'autore s' inganna nel dire che la cura dell' idrotorace consista semplicemente nello stimolare i vasi assorbenti, oppure nel temperare quella degli esalanti: imperocchè vi sono de' casi in cui le raccolte d' acque accadono per uno stato di torpore e non di attività dei vasi esalanti, che lasciano che i fluidi escano senza potervi porre ritegno, perchè in uno stato di rilassamento, e s' accumulino perchè non possono colla stessa ragione essere assorbiti.

Bernardo Laubender (1) scrisse

(1) *Notions fondamentales de l' art vétérinaire. Ouvrage enrichi de planches anatomiques. Paris*, 1803.

(1) *Theoretisch-praktisches Handbuch der Thierheilkunde. Erfurth*, 1806.

un' opera in tre volumi. Il primo di questi comprende parte della patologia generale, le nozioni di materia medica, e le malattie generali dei cavalli: il secondo, compie quest' ultima rubrica, la quale contiene anche le malattie locali dei cavalli: il terzo tratta delle malattie degli altri animali domestici.

Il sistema di *Brown* e quello di *Röschlaub* servirono all' autore di base onde innalzare questa sua produzione che offre grandi vantaggi.

Abbiamo toccato soltanto di passaggio le opere dei moderni scrittori di zooiatria, perchè avremo a parlarne nel decorso dell' opera, più utilmente e più opportunamente. Il già detto basta per far conoscere che il secolo decimottavo fu felice pei progressi della scienza salutare degli animali, e che il decimonono presenta ulteriori avanzamenti, che la filosofia va vieppiù rischiarando.

Non si attribuirà a colpa l' aver lasciato di accennare alcuni opuscoli, quantunque di valore, perchè le idee di questi stanno nelle opere menzionate: come non ci pare errore il non aver parlato dei precetti, che ci diedero sulla zooiatria *Aristotele*, *Plinio*, *Eliano*, *Oppiano*, *Varrone*, *Columella*, perchè in *Vegezio* veggonsi tutte le opinioni loro, come pure in *Gesnero*, in *Ruini*, in *Jourdain* si veggono queste e quelle di molti altri; ed il volerle tutte minutamente esporre non sarebbe altro che farsi studio per annojare; ed altronde anche troppo male qui si troverebbero tali ragguagli, imperocchè nostro scopo fu di presentare soltanto il quadro dell' origine della scienza, e dei diversi modi, con cui essa fece progressi, e qual ne fu la misura nella rapidità di questi.

Assai di buon grado noi vorremmo ora seguire minutamente, come fece il *Pozzi*, a parlare delle opere impresse dopo le già accennate; ma siccome manchiamo di molte di esse, così per ora diremo qualche cosa di quelle che ci sono note, e di alcune opere straniere (1).

Bottani Trino; delle Epizoozie, ossia delle epidemie contagiose e non contagiose che influiscono negli animali domestici, utili principalmente all' Agricoltura. Venezia, 1819, presso Picotti.

La circostanza di trovarsi da molto tempo onorato della gestione delle cose sanitarie presso questo Governo qual Proto-medico, e l' osservazione fatta in più occasioni di *epizoozie*, che in generale il loro trattamento non era il più conveniente, benchè le Autorità non manchino di gareggiare in zelo ed attività, forse perchè le discipline esistenti o non sono sufficienti o non sono quanto basta conosciute o vengono imperfettamante eseguite, gli fecero immaginare il progetto di un' opera sulle epizoozie del veneto Dominio in Italia, ossia della veneta Terra-Ferma.

L' opera, offerta al pubblico, è divisa in dodici sezioni: nella prima di queste egli ha creduto cosa indispensabile l' esporre alcune nozioni preliminari risguardanti i confini del veneto dominio in Italia, ossia in Terra-Ferma, non esclusa l' Istria; la divisione delle sue provincie e l' epoche nelle quali furono ad esso soggette; i suoi pascoli; i foraggi; la sua popolazione; non che di dare alcune indicazioni statistiche sugli animali domestici, utili principalmente all' agricoltura e ad altri bisogni della vita, tanto negli ultimi anni della veneta repubblica che al presente, con uncon fronto sul consumo dei bovini ai macelli e per uso

(1) Noi interessiamo di nuovo i nostri gentili e dotti italiani a mettersi seco noi in corrispondenza, affinchè possiamo, nel *Supplimento* che daremo in fine dell' opera, riempiere le nostre involontarie lacune.

Digitized by Google

degli abitanti delle attuali otto provincie con quello, che si faceva sotto l'ex-veneto Governo. I risultamenti di fatto lo portarono alla risoluzione di due problemi, cioè:

I. Se nelle venete Provincie vi sia numero sufficiente di bovini per la nazionale agricoltura, comprendendovi i cavalli per questo uso?

II. Se sono sufficienti pel giornaliero consumo, senza ricorrere agli esteri? e riconosciutane la insufficienza, propose uno dei mezzi principali onde porvi un radicale ed opportuno riparo con adattate istituzioni.

Nella seconda egli trovò espediente d'intrattenersi a dire qualche cosa sul magistrato di sanità di Venezia, sulla sua instituzione, sulle sue attribuzioni, riforme e vicende sino ai giorni nostri, come quello che diede origine alla saggia legislazione sanitaria delle nostre provincie.

La terza tratta della scuola veterinaria, ossia del collegio zooiatrico di Padova; dello stato della scienza veterinaria nel dominio veneto sino all'epoca, in cui fu instituita questa scuola; delle accademie, fra le molte, di agricoltura di esso dominio, che sono state le prime a promuovere lo studio della veterinaria, e dei benemeriti suoi promotori; delle operazioni preparatorie del veneto senato e dell'epoca della fondazione di questo stabilimento; dei vantaggi, che ne derivarono; ed in fine delle cause del suo decadimento e soppressione.

Nella quarta parla della scuola veterinaria di Milano; della sua fondazione, dei regolamenti e delle discipline; dei nazionali nostri alunni instruiti in essa Scuola, e quindi sparsi nelle nostre provincie; e delle provvidenze convenienti per i progressi della veterinaria nelle provincie medesime.

La quinta versa sull'epizoozie in generale.

Nella sesta, settima ed ottava descrive l'epizoozie, che travagliarono gli animali del veneto dominio in Italia, segnandone l'epoche ed indicando le parziali opere di medici e di altri scrittori nazionali, epilogando i decreti e gli altri regolamenti editi ed inediti, che formarono la veneta sanitaria Legislazione in questo importante argomento dal 1514 al 1797, come pure i posteriori sino al presente.

I decreti e regolamenti emanati dal cessato Regno d'Italia in occasione di epizoozie si comprendono nella sezione nona.

Nella decima sono riportate le istruzioni, appositamente tradotte in lingua italiana, che si osservano nella Monarchia austriaca nei casi di epizoozie.

Finalmente, nella duodecima, epilogando alcune cose più interessanti dei libri precedenti, conchiude col proporre i mezzi più atti a preservare gli animali domestici dall'epizoozie od a troncarne i suoi funesti progressi.

Di quale e quanta utilità possa riescire questo suo lavoro ognuno può giudicarne.

Sandri Giulio, ec. Manuale di veterinaria coronato dall'Accademia d'Agricoltura, commercio ed arti di Verona. Quarta edizione, migliorata ed accresciuta. Milano, 1834, presso Giovanni Silvestri.

Nelle discipline veterinarie non meno che nelle letterarie versatissimo accrebbe le produzioni della medicina degli animali domestici con un'opera intitolata *Catechismo veterinario* a comodo specialmente di quelli che non fecero un corso regolare di studii. Esso si divide in tre parti. La prima è pel *proprietario* di bestiame, la seconda pel *medico*, la terza pel *ferratore*. Quegli è guidato a discernere bene fra gli animali, i quali acquistare intende, a governare per acconcio modo quei che possede, e volendo

moltiplicarli, aver buona prole da essi. E primamente si para innanzi il cavallo, e appresso il bue; e d'entrambi ragionasi alla distesa, per quanto comporta la brevità dell' assunto: e poichè varie cose all'uno e all'altro sono comuni, qui sonosi omesse o toccate soltanto, e là sviluppate e poste nella lor piena luce. Così, esempigrazia, trattandosi del cavallo si dice *ex-professo* del fieno, degli altri alimenti, del governo, delle stalle, della degenerazione delle razze, ec.; e discorrendo del bue parlasi alla lunga del pascolo, della gravidanza, e del parto che abbisogna d'aiuto. L'asino, il mulo, la pecora, la capra, il majale, il cane ed il gatto, e gli uccelli domestici, comechè più compendiosamente, han tuttavia ciò che più importa sapere. Il medico di animali apprende in iscorcio, così alla grossa, la loro struttura ed alcune più principali fuozioni, l' operar dei rimedii, le dosi, la maniera di darli, e, quello che è più, le infermità di qualunque specie elle sieno, generali, interne, esterne, locali, sporadiche ed epizootiche; ed ha pur in fine un cotal cenno di legale zoojatria, le prescrizioni di sanità pei casi di malattie contagiose, e le discipline risguardanti le carni. Il ferratore vede il corredo di utensili e di cognizioni che gli abbisognano per l'arte sua, ed apprende la pratica di ben armare tanto il piede sano e ben fatto, quanto quello il quale richiede riguardi particolari.

Giolo Vincenzo, ec. Trattato di Patologia veterinaria. Padova, 1838. Tip. Cartellier e Sicca.

Fra i cultori appassionati della zoojatria è da annoverarsi il sig. *Giolo*; uomo indefesso e coscienzioso, uomo benemerito, uomo che contribuì certo ai progressi della scienza che professa. — L'opera di cui parliamo è divisa in tre volumi. — Egli estese nel primo volume la parte più interessante e la più conosciuta della patologia e della medicina veterinaria, che ha per iscopo l'esame delle malattie infiammatorie, sotto il nome di *Trattato delle infiammazioni*.

Il secondo abbraccia le principali malattie esterne, considerate in punto teorico e pratico, accennando, ove sia d'uopo, i metodi precipai finora conosciuti e somministrati dalla chirurgia, molti dei quali, anzi i principali, soltanto esposti ed applicati. Stimò di fare cosa grata allo zoojatro di riunire, in questo stesso volume, con certo ordine, tutte quelle malattie sinora conosciute capaci di cagionare la zoppicatura, riportando parecchie storie di qualche rilievo, affinchè si possa conoscere l'applicazione della terapeutica, ed avere in pari tempo uno schizzo storico per una descrizione ordinata di una malattia: idea questa, se forse da altri concepita, non però messa in esecuzione.

Il terzo finalmente, che è sotto i torchi, tratterà di quelle malattie meno comuni, sì interne che esterne, però tutte necessarie a conoscersi; cioè di tutte le malattie della pelle, e di quelle delle parti genitali; e fra queste si dirà della peste cavallina del 1837, 1838 in Italia.

Egli studiò di allontanarsi da quella sintomatologia confusa, di cui per mala sorte è ripiena la maggior parte delle opere zoojatriche, la quale, oltre al ritardare il progresso della scienza, tende a trascinare il pratico in errori sempre più fatali.

Il metodo curativo, proposto, è sempre quello che colla semplicità concilia la maggior possibile economia; ned esso (segnatamente nelle malattie infiammatorie) può essere da chi che sia contrastato, perocchè discende spontaneo dalla sana sperienza.

Di somma importanza egli ha giudicato il riunire in alcuni punti le nozioni anatomico-fisiologiche, per rendere vieppiù paga la curiosità dello zoojatro,

e perchè egli vie maggiormente conosca che quanto vi è esposto, è sempre corroborato dalla teoria; ed abbia con ciò nella sua pratica ben largo campo di poter conoscere il vantaggio nell' applicazione di tali dottrine, e distinguere quelle malattie giudicate incurabili, da quelle che tali non sono, e che si vestono talora di caratteri funesti in forza di un metodo curativo del tutto opposto alla sua patologia, o debole o mal diretto.

Egli parla a colui che conosce il mutuo soccorso che tuttodì si prestano scambievolmente le scienze medico-umano-veterinarie; che sa tornare indispensabile lo studio della fisica, della chimica e della botanica, per essere vero zojatro.

White, uno dei più distinti scrittori inglesi, ci diede un *Trattato di medicina veterinaria* in quattro vol. diviso. Quest' opera a fior di evidenza ci dimostra quanto la medicina degli animali domestici segua da lungi quella degl' Italiani e dei Francesi. Essa manca d' ordine, le malattie si sono accennate di volo, e la materia medica pecca di empirismo. L'unico pregio di questo lavoro consiste nell' essere molto esteso abbracciando tutti i rami della zoojatria.

Dupuy, distinto professore della scuola veterinaria d'Alfort, pubblicò un'opera in un vol., la quale ha per titolo: *De l'affection tuberculeuse vulgairement appelée morve - pulmonie - gourme - faeyse gourme - farcin*. Tutte queste affezioni vi sono trattate con chiarezza e dottrina, senza però novità pei veterinari Italiani. Soltanto evvi a osservare che l' autore stabilì una sola malattia del farcino e della scabbia, quandochè nell' uno dall'altra osservasi natura diversa con sintomi identici. In onta a questo il di lui nome merita ricordanza e riverenza.

Girard, dopo il suo *Trattato di anatomia degli animali domestici*, gli frottò molto onore il suo *Trattato sopra i piedi del cavallo* o degli altri animali addomesticati: lavoro ben disposto ed erudito.

Le-Roy, professore della Scuola di Milano, scrisse per uso degli allievi della medesima due trattati di medicina veterinaria, di *anatomia* l' uno, di *epizoozie* l' altro. Il trattato di anatomia, sebbene manchi di quella chiarezza procedente dallo scrivere in idioma straniero, pure merita un posto distinto fra i capolavori di questo ramo; lo stesso si dica del trattato delle epizoozie, il quale se abbisogna di qualche menda nella divisione dei morbi contagiosi dagl' indigeni, compensa a sufficienza nella sintomatologia e nella terapeutica. Questo trattato è il primo che sia stato scritto secondo principii desunti dall' osservazione, e dalla migliore teorica che allora si potesse applicare all'osservazione.

Le-Roy ebbe culla in Francia, ma è d' annoverarsi fra gli scrittori italiani, perchè italiana è la sua medicina, e perchè l' Italia gli diede il campo delle osservazioni.

Mazza, scrutatore instancabile della natura, arricchì l' anatomia di qualche utile scoperta, e ne scrisse un Trattato a niuno secondo, a moltissimi il primo.

Pozzi. Trattato delle Epizoozie, lavoro per erudizione e per chiarezza difficile a paragonarsi, ma troppo ristretto pegli studiosi, non compreudendo che poche malattie.

La Zoojatria legale, opera unica di questo genere in Italia, è di maggiore utilità di quella di *Fr. Jauze*.

Il sottile e profondo ingegno di *Giovanni Pozzi* molt' altri lavori, e di non minore interesse, somministrò alla zoojatria, la quale per lunga pezza sel vide suo principale e onorevole sostegno. A disdoro del secolo illuminato, inonorato morì e calamitoso!

Metaxà fe' di pubblico diritto un

Trattato delle epizoozie, il quale onorerà per variare di leggi e di costumanze la memoria del suo autore. Basta la parte sintomatologica per classificare questo italiano un diligente osservatore, un nosologo perspicace.

Godine il giovane. Tra le produzioni uscite dalla penna di questo sommo francese, merita la particolare attenzione degli addottrinati la sua scoperta sulla natura della bolsaggine nel cavallo. Un sì bel raggio di scienza dovea brillare sulla di lui fronte, a lui era riserbato di togliere quelle incertezze e quelle indeterminazioni nelle quali avvolgevansi i pensamenti sulla natura di siffatta affezione. Notomizzatore infaticabile, e nosologo distinto com' egli era, non so se per umiliazione, o per troppa timidezza questa sua scoperta ingegnosa congettura volle appellare. Ma lo zoojatro italiano a cui non rode livida invidia per lo straniero non ne tace le glorie.

Volpi G. B. Le opere di questo professore della Scuola di Milano, sono: Trattato di medicina pratica, in un vol. Un Trattato della esterna conformazione nel cavallo, vol. unico, e un Trattato in un vol., delle operazioni chirurgiche.

La sua medicina pratica invoglia il giovine iniziato nello studio della zoojatria, ma essa si smaschera dell'empirismo all' occhio del pratico scienziato. I prodigi dell' arte vi si riscontrano così frequenti, da perdere la credenza dei veritieri. Il trattato dell'esterna conformazione offre qualche utilità, ma è spoglio affatto di erudizione; come sterili sono le descrizioni dei processi chirurgici del di lui trattato, molto limitati, e non bene ordinati.

Volpi era un pratico rispettabile, ma ei mancava della finita istituzione, e chiaramente se ne persuade lo zoojatro trascorrendo i suoi lavori, i quali privi in vari punti degli appoggi della notomia, della fisiologia, si osserva l' autore titubare, ed assai spesso inciampare. Per altro la Scuola di Milano gli dee molto, e lui vivente, segnò l' ora la più luminosa. La sua tomba merita un fiore!

Bonaccioli, professore di veterinaria in Ferrara, si occupò nel descrivere alcune epizoozie de' buoi, con bastante erudizione, e con lodevole sposizione dei sintomi. L' onorano pure alcuni articoli inseriti nel Giornale che si stampa in detta città, descriventi importanti casi patologici.

Trattato delle malattie degli occhi nel cavallo, in un vol. Basta quest' opera per far conoscere a quant' alto giunge a di nostri la medicina dei bruti. Senza perdersi in elogi, basterà il dire che è - lo *Scarpa* della zoojatria.

Laurin, professore di veterinaria in Pavia, quindi direttore del regio Istituto di veterinaria in Milano, diede alla luce un *Trattato di epizoozie* in due vol. diviso.

Vi ha molto di buono, tolto in gran parte dalle opere del *Pozzi*, di *Le-Roy*. Tuttavolta vi nicchiò certi termini dettati più dal capriccio che da un sano criterio; e volle ritenere contagiosi in grado eminente certi mali di niun sospetto.

De-Nanzio, direttore e professore del Collegio veterinario in Napoli, il quale per erudizione nell' arte che professa, occupa meritamente un posto così onorifico, pubblicò alcune *Memorie* sopra importanti casi di patologia. Non è guari pubblicò un metodo per guarire la doglia vecchia nel cavallo, il quale fu poscia presentato all'Accademia reale di Parigi e coronato dai felici risultamenti. Questo metodo non era nuovo ai veterinarii italiani, dappoichè lo si trova registrato in un Trattato, vol. unico, di Mascalcia di certo Troja, stampato verso la metà del 1600. Ciononostante il signor

De-Nansio merita onorevole ricordanza per avere in parte modificato questo processo chirurgico, tolto all' obblivione ed all' abbiettezza.

Tamberlicchi Tommaso di Forlì sta ora traducendo il *Dizionario di Veterinaria di Hurtrel d'Arboval.* I lavori del famigerato francese non potevano capitare in mani migliori.

Lessona Carlo, prof. di veterinaria, ec. Sostegno precipuo e decoro della zoojatria in Italia, il prof. *Lessona* diede opera a pubblicare in Torino gli *Annali di veterinaria*, adornandoli d' importantissime Memorie. Interessiamo il dottissimo prof. a continuare così generoso officio colla intrapresa diligenza e assiduità, onde l'Italia abbia a possedere un' opera di tanta utilità, e applaudire in pari tempo alla valenzia de' suoi zelanti collaboratori, quali un *Massiera*, un *Perosino*, un *Abrardi*, un *Balestrino*, ec., e soprattutto di un *Luciano*.

Chiuderemo la nostra rivista indicando le Memorie pubblicate nel veneto Dominio per migliorare l'agricoltura nazionale ed aumentare la specie bovina, ed alcune opere francesi.

Dissertazione del sig. *Zaccaria Betti* sulla moltiplicazione dei buoi nel territorio veronese. *Vedansi le Memorie dell'Accademia d'agricoltura, commercio ed arti di Verona.* Vol. I, pag. 27, 52.

Memoria del sig. *Antonio Maria Moschini*, intitolata: *Piano per la descrizione del Territorio Veronese. V. Mem. suindicate.* Vol. I, pag. 1, 25.

Dissertazione del sig. *Alessandro dal Toso:* Dell' utilità delle pecore. *Memorie suddette.* Vol. I, pag. 273, 310.

Pensieri per migliorare l' agricoltura veronese del dott. *Pietro Moro*, medico fisico. Vol. II, 51, 151.

Sui mezzi di rimettere la spezie bovina: Dissertazione dell' ab. *Giuseppe Tommaselli.* Vol. II, pag. 299, 333.

Dialogo del signor *Pietro Ponzilacqua:* Sul migliore governo dei prati. Vol. IV, pag. 135, 174.

Saggio del signor avvocato *Giambattista Bevilacqua* udinese, che ha riportato il premio sopra il quesito:

« A quali e quante cagioni deesi principalmente attribuire la penuria dei foraggi occorrenti al bestiame nella massima parte della Provincia del Friuli; e quali e quanti possono essere i mezzi migliori per accrescerli e moltiplicarli, secondo le varie qualità dei terreni? » *Vedi Giorn. d'Italia*, n.° III, 27 settembre, 1766.

Riflessioni concernenti le provvidenze, che sarebbero opportune a promuovere in avvenire l' aumento degli animali bovini nella veneta Terra-Ferma del sig. *Giovanni Arduino. Vedi la raccolta di Memorie delle Accademie di Agricoltura dello Stato veneto.* Vol. V.

Paterni provvedimenti della serenissima Repubblica di Venezia, relativi alla felicità dell' agricoltura nei suoi Stati ed allo stabilimento di Accademie e Società nelle città suddite per tal oggetto. *Vedi Giorn. d'Italia*, n.° XIV, primo ottobre, 1768.

Saggio di una Memoria del signor *Pietro Arduino*, pubblico professore di agricoltura nell' Università di Padova, intorno i modi di perfezionare l'agricoltura negli Stati della serenissima Repubblica di Venezia, relativamente all' accrescimento dei bestiami negli Stati medesimi. *Vedi Giorn. d'Italia*, n.° XIX, 5 novembre, 1768.

Ricordo al serenissimo Principe del sig. co. *Marziano Lazara*, sui modi più proprii per far rifiorire nei Territorii di questo Dominio l'agricoltura, e specialmente moltiplicare la specie bovina. *Giorn. d'Italia*, n.° XV, 7 ottobre, 1769, pag. 116.

Memoria del signor *S. D. S.*, contenente

alcuni mezzi di migliorare i prati bassi e i prati alti. *Giorn. d'Italia*, n.° XXI, 18 novembre, 1791.

Memoria del sig. *Gio. Antonio Scopoli*, consigliere minerale di S. M. I. R. A. Sui mezzi artificiali destinati ad allevare maggior numero di animali. *Giorn. d' Italia*, n.° XIV, 5 maggio, 1770, pag. 356.

Massime generali da aversi nel governo economico di uno Stato, ove si voglia far fiorire l' agricoltura, l' industria e il commercio, e rendere per conseguenza felice il popolo e possente il Sovrano: Opera di Autore anonimo. *Giorn. d'Italia*, n.° X, primo settembre, 1770, pag. 78.

Decreto dell'eccellentissimo Senato veneto in favore dell'agricoltura. *Giorn. d'Italia*, n.° XI, 8 settembre, 1770, pag. 83.

Lettera scritta dal nob. sig. *Nicolò Concina* al sig. *Antonio Zanon*, intorno la maniera di avere buoni, perfetti ed abbondevoli foraggi. *Giorn. d' Italia*, n.° XIV, 29 settembre, 1770.

Due discorsi del sig. *Giuseppe Antonio Marangoni* della Società di agricoltura, instituita in Rovigo, circa l' impegno, che deve avere ogni agricoltore, di alimentare quanti animali bovini più può. *Giorn. d'Italia*, n.° XIV, 29 settembre, 1770, pag. 107.

Memoria del sig. co. *Antonio Pajetto* in risposta al problema proposto dall'Accademia agraria di Vicenza: « Quale » esser possa il Piano agrario più con» facente allo Stato presente della Pro» vincia vicentina? *Giorn. d' Italia*, n.° I, 29 giugno, 1771, pag. 2.

Memoria sopra il bisogno ed i modi di aumentare gli animali bovini, particolarmente nel territorio veronese: del nob. sig. *Felice Gajoni*. *Giorn. d'Italia*, n.° VII, 10 agosto, 1771.

Estratto di una Memoria letta nell' adunanza della pubblica Accademia georgica di Verona da un Socio della medesima sull'argomento della precedente Memoria del sig. *Gajoni*. *Giorn. idem*, pag. 53.

Della utilità morale, economica e politica delle Accademie di agricoltura, arti e commercio; opera postuma del sig. *Antonio Zanon*. *Giorn.* n.° X, 31 agosto, 1771, pag. 80.

Estratto di due Memorie l' una del sig. dottor *Antonio Turra*: e l' altra del sig. dottor *Gaetano Muzzi* sopra il quesito già proposto dall' Accademia economica di Vicenza: « Quale sia il » Piano agrario più vantaggioso allo » stato presente della Provincia vicen» tina? » *Giorn.* n.° XVI, 12 ottobre, 1771, pag. 124.

Prima Memoria sopra il Pensionatico e la pratica di far pascolare i bestiami sui beni altrui per riguardo al Polesine di Rovigo, in esecuzione dei comandi dell' eccellentissima Deputazione agraria: del nob. sig. canonico *Girolamo* co. *Silvestri*. *Giorn.* n.° II, 13 giugno, 1772.

Seconda Memoria del predetto intorno gli aggravii sugli animali bovini nel Polesine di Rovigo. *Giorn.* n.° II, 13 giugno, 1772, pag. 405.

Lettera del sig. co. canonico *Girolama Silvestri* al sig. *Francesco Griselini* sul metodo che si tiene nel Polesine ed in altre Provincie rispetto ai pascoli e agli alimenti delle pecore. *Giorn.* n.° III, 20 giugno, 1772, pag. 412.

Dello stato dell' agricoltura nel territorio bellunese, primachè introdotto venisse il formentone o sorgo turco: Memoria del sig. ab. *Andrea* march. *Fulcis*. *Giorn.* n.° XII, 3 aprile, 1773, pag. 324.

Nuovi provvedimenti dell'eccellentissimo Senato veneto in vantaggio della nazionale agricoltura. *Giorn. d' Italia*, n.° XXX. 22 gennaro, 1774.

Memoria di un Accademico della pubblica Società di agricoltura di Belluno sopra il seguente quesito: « Se possa » introdursi con vantaggio in questa » Provincia l' uso dei prati artificiali? » Con quali metodi ed in quale proporzione di terreni? » *Gior.* n.° XLVII, 21 maggio, 1774.

Memoria del molto reverend. sig. don *Domenico Baron*, paroco di Mosnigo, sul quesito proposto dall' Accademia di agricoltura di Conegliano: « Se le » pecore in questo nostro paese, pur » troppo scarso di foraggio e per conseguenza scarso di armento, sieno » più utili o dannose all' agricoltura? » *Giorn.* n.° XX, 19 novembre, 1774.

Discorso accademico del dottor *Giuseppe Ortica*, proto-medico di detta città, accademico aspirante agrario e deputato alla Medicina veterinaria sopra il quesito suaccennato. *Giorn. suddetto.*

Memoria del sig. *Gio: Battista Graziani* sul bagno di foraggi e sulla maniera per rientrodurli nel Territorio di Conegliano. *Giorn.* n.° XXI, 26 novembre, 1774.

Progetto intorno alla moltiplicazione dei buoi nel territorio veronese: di Autore ignoto. *Giorn.* n.° XXVIII, 14 gen., 1775, pag. 221.

Sopra il nutrire il bestiame nella stalla: del sig. *Tschiffelli. Giorn.* n.° XXXVII, 18 marzo, 1775.

Piccolo specchio dello stato corrente delle cose agrarie nella maggior parte di Italia, che serve di preliminare ad un Piano, il quale credesi utile alla nazione. *Giorn.* n.° XLIX, 10 giugno, 1775.

Dissertazione sopra l' argomento: « Quale sia il primo studio da farsi per migliorare l'agricoltura di uno Stato. » *Giorn.* n.° XXVI, 13 gennaro, 1776.

Memoria del dottor *Antonio Turra* sopra i modi di procurare la moltiplicazione dei bestiami nel Territorio di Vicenza. *Giorn.* n.° XIV, 19 ottobre 1776.

Dissertazione sopra i mezzi di moltiplicare i bovini, coronata dalla pubblica Accademia agraria di Conegliano l'anno 1778: del sig. ab. *Domenico Zambenedetti.*

Saggio sopra la legislazione relativamente all' agricoltura: Discorsi umani del nob. sig. *Gio. Battista Corniani. Giorn.* n.° XVIII, 11 novembre, 1780.

Memoria del nob. sig. *Carlo de Rubeis*, letta nel 1784 alla benemerita Accademia di Udine, che fu coronata dal comune applauso e ch' è responsiva ai due quesiti dell' eccellentissimo Magistrato sopra i beni inculti: « Quali » provvidenze e quali allettamenti si » potrebbero immaginare onde persuadere i pastori montani a stazionare » fuori delle pianure, anche nel » verno, con le loro pecore alimentate nelle stalle? Con quali premii o » con quali penalità, facili a verificarsi, si potrebbero indurre i possessori » o comunisti a rimettere a prato ed » a bosco i terreni svegrati contro il » pubblico divieto, non che a conservare quelli, che restano ancora in » essere? *Giorn.* n.° XXXII, primo » dicembre, 1789.

Dissertazione del nob. sig. *Bartolommeo del Cavolo* di Feltre, sopra l' aumento degli animali. *Giorn.* n.° I, primo maggio, 1790.

Pensieri sopra la causa, che determina l'agricoltore a preferire la coltura dei grani a quella dei prati, e sopra i mezzi di rimediarvi: ossia della cagione della mancanza dei buoi nello Stato veneto e del modo di moltiplicarli: Lettera nel nob. sig. *Ascanio Amalteo* di Uderzo. *Giorn.* n.° XLVIII, 27 marzo, 1790

Memoria del reverendissimo mons. cano-

Digitized by Google

nico dottor *Orazio Bergheglich* sopra i modi di accrescere la spezie bovina in Dalmazia. *Giorn.* n.° XLIX, 3 aprile, 1790.

Memoria sulla possibile moltiplicazione degli animali bovini nell'isola di Lesina: del dottor *Giulio Baiamonti*. *Giorn.* n.° IX, 26 giugno, 1790.

Sulla moltiplicazione della specie bovina nella Dalmazia: Memoria del co. *Rados Antonio Micheli Vitturi*. *Giorn.* n.° XXI, 18 settembre, 1790.

Intorno agli animali bovini: Memoria del nob. sig. *Ascanio Amalteo*, socio di varie illostri Accademie, letta nella pubblica Sessione di quella di agricoltura di Treviso, tenuta il dì 25 agosto 1790. *Giorn.* n.° XXXIV, 18 dicembre, 1790.

Lettera del nob. sig. *Ascanio Amalteo*, di Udenzo, al chiar. sig. *Giovanni Arduino*, concernente l'abuso dei pascoli promiscui sugli altri beni. *Giorn.* n.° XXXIX, 22 gennaio, 1791.

Mezzi sicuri di accrescere nelle proprie terre i grani ed i bovini: Memoria presentata nel mese di dicembre 1790 alla pubblica Accademia agraria degli Aspiranti di Conegliano dal reverendissimo signor don *Domenico Baron*, paroco di Mosnigo. *Giorn.* n.° XLI, 5 febbraio, 1791.

Lettera del sig. don *Lorenzo Serafini*, paroco di s. Cassano di Livenza, scritta al sig. ab. *Marco Fassadoni* sopra il mantenimento domestico nelle stalle del grosso bestiame a corna. *Giorn.* n.° XLV, 3 marzo, 1792.

Modo di promuovere l'aumento ed il miglioramento della specie bovina nella Provincia trevigiana, proposto all'Accademia di Treviso dal nob. sig. *Ascanio Amalteo*. *Giorn.* n.° VI, 2 giugno, 1792.

Dissertazione del reverendissimo sig. don *Angelo Natale Talier*, arciprete in Campo di Pietra sopra le cagioni del deterioramento delle razze degli animali e sopra i mezzi di migliorarle, letta nell'Accademia di Treviso il dì 21 maggio, 1792. *Giorn. succitato*.

Memoria del reverendissimo sig. don *Angelo Natale Talier*, ec. dalla quale risolta l'aumento della specie bovina nello Stato veneto dall'anno 1785 al 1790, tratto da autentici pubblici fondamenti. *Giorn.* n.° I, 27 aprile, 1793.

Della moltiplicazione degli animali bovini e del modo di preservarli dall'epizoozie: Memoria del dottor *Matteo Barbieri*. Verona, 1800. Tip. Merlo in-8.

Risposta al problema proposto dalla Società di agricoltura di Udine:
« Indicare le cagioni della mancanza
» di animali da macello in Friuli e
» soggerire altresì quei mezzi da ri-
» mediarvi, i quali col secondare la
» migliore agricoltura sieno anche tali
» che per la loro facilità ed utilità in-
» vitino gli abitanti a metterli in pra-
» tica: » Memoria del sig. *Corgniali Valentino*, coronata dalla Società. *Vedi Giorn. d'Italia*, n.° XII.

Saggio sull'aumento della specie bovina in Dalmazia, del sig. *Chialetich* don *Luca Vedi nuovo Giorn. d'Italia*. Vol. II.

Esame sui quesiti dell'eccellentissima Deputazione agraria, proposti gli 8 ottobre 1788 alla pubblica Società economica di Spalatro: Memoria del sig. co. *Crussevich Leonardo*. *Vedi nuovo Giorn. di Italia*. Vol. II, 1791.

Sulla moltiplicazione della specie bovina nella Dalmazia: Memoria di mons. reverendissimo *Stratico*, vescovo di Lesina e Brazza. *Vedi nuovo Giorn. di Italia*. Vol. III.

Memoria del dottore *Vailva*, coronata dalla Società agraria di Torino intorno al quesito: « Quali sieno i mezzi più
» efficaci per aumentare, migliorare

» e conservare nei paesi sì di pianura » che di montagna la specie bovina » dal canto della propagazione, e quali avvertenze debbano aversi nel » promuoverne e regolarne la fecondazione attiva e passiva. » *Vedi gli Atti della Società di Torino.* Vol. I.

Sopra la moltiplicazione, il miglioramento e la conservazione della specie bovina nei paesi sì di pianura che di montagna: Memoria del sig. *Toggia Franceseo*, regio veterinario e membro della Società agraria di Torino. Rimino, 1790. Marsoner.

Robinet; Manuel, ec. Manuale dell'Educatore delle bestie bovine, ossia Trattato di medicina pratica delle bestie a corna Nuova edizione aumentata di note tradotte dall'inglese da M. *Huzard* figlio. Parigi, 1826 in-12, 2. vol.

Médecine, ec. Medicina del bue, ossia Trattato delle malattie più mortali delle bestie bovine, estratto della opere de' signori *Leroy*, *Metaxa*, *C. Lessona*, ec.; tradotto dall'italiano in francese con note, preceduto da una introduzione, e seguito da una Memoria sulle cause di tifo contagioso, ec. Parigi, 1829, in-8.

Grognier; Cours, ec. Corso di moltiplicazioni e di perfezionamento de' principali animali domestici di Parigi, 1836, in-8.

Id. Cours, ec. Corso d'igiene veterinaria; Parigi, *Huzard*, 1837, in-8. (seconda edizione.)

Id. Recherches, ec. Ricerche intorno al bestiame dell'Alta-Alvernia, e particolarmente sulla razza bovina di *Sallers*. Parigi, *Huzard*, in-8.

Carlier; Traité, ec. Trattato delle bestie lanute, ossia metodo d'allevare e governare i greggi al pascolo e alla stalla. *Compiègne*, 1770; in-4., 2. vol.

Daubenton; Instruction, ec. Instruzione pei pastori e pei proprietarii di greggi; quinta edizione, con note di *Huzard*. Parigi, *Huzard*, 1820; in-8.

Thessier; Instruction, ec. Istruzione intorno le bestie lanute, e particolarmenmente sulla razza dei *merinos*; Parigi, *Huzard*, 1811, in-8. (seconda edizione.)

Chambon; Traité, ec. Trattato dell'educazione dei montoni. Parigi, *Arthus Bertrand*, 1810, in-8, 2. vol.

Lasteyrie. Traité, ec. Trattato sulle bestie a lana di Spagna; loro educazione, loro viaggii, tosatura, lavatura e commercio delle lane, ec. Parigi, anno VII, in-8.

Id. Histoire, ec. Storia dell'introduzione dei montoni a lana fina di Spagna nei diversi Stati d'Europa ed al capo di Buona-Speranza, ec. Parigi, 1803, in-8, 2. vol.

Jouvencel. Mémoire, ec. Memoria sulle bestie a lana esistenti o che dovrebbebero esistere in Francia. Letta alla Società d'Agricoltura della Senna-ed Oisa, li 3 agosto 1810. Parigi, *Huzard*, 1810, in-8.

Lhomme. Traité, ec. Trattato sulla tenuta e sull'educazione dei *merinos* rispetto alle lane. Parigi, 1817, in-8.

Gasparin. Mémoire, ec. Memoria dell'educazione de' *merinos* confrontata a quella delle altre razze di bestie lanute, nelle diverse situazioni pastorali ed agricole. Parigi, *Huzard*, 1823, in-8.

Id. Des maladies, ec. Delle malattie contagiose delle bestie lanute. Parigi, *Huzard*, 1821, in-8.

Perrault de Jotemps, *Fabbry fils et Girod (de l'Ain). Nouveau traité*, ec. Nuovo trattato intorno la lana e sui montoni. Parigi, *Huzard*, 1824, in-8.

Huzard figlio. *De quelques questions*, ec. Di alcune questioni relative ai meticci

nelle razze d'animali domestici. Parigi, *Huzard*, 1831 in-8.

Viborg. Observations, ec. Osservazioni sulle diverse razze di pecore del ducato di Schleswig e d'Holstein, in Danimarca, fatte nel 1796. Tradotte dal Danese da *T.-C. Bruun-Neergaard*. Parigi, *Huzard*, maggio 1820, in-8.

Hennet. Des moutons, ec. Dei montoni a lana lunga, razze inglesi. Parigi, *Huzard*, 1827, in-8.

Société d'amélioration des laines. Bullettino della Società di miglioramento delle lane. Parigi, *Huzard*, 1825-30, in-8.

Thessier, *Huzard* e *Grognier*. *Correspondance* ec. Loro corrispondenza relativamente alle capre indigene che si allevano nella domestichezza, sul Monte d'Oro, vicino a Lione, relativa pure alla fabbricazione dei formaggi, ed alla maniera di nutrire questi animali. Parigi, *Huzard*, 1820, in-8.

Ternaux e *Saubert-Recueil*, ec. Raccolta di brani sull'importazione e naturalizzazione in Francia delle capre della razza del Tibet, ossia capre a pelo setoso. Parigi, *Huzard*, 1822, in-8.

Mortemart. Observations, ec. Osservazioni sulle capre del Tibet del gregge d'Alfort, considerate nei loro rapporti colle capre Kirghize di Saint-Ouen. Parigi, *Huzard*, 1823, in-8.

Lagard. Lettre, ec. Lettera sull'introduzione in Francia delle capre a pelo setoso. Parigi, *Lachevardière* figlio, 1824.

Polonceau. Notice, ec. Rapporto sulle capre asiatiche a pelo setoso. Versaglia, *Jacob*, 1824.

Chabert e *Fromage*. *Traité*, ec. Trattato dell'ingrassamento degli animali domestici, con aggiunte di *C. P. Lasteyrie*. Parigi, *Artus Bertrand*, 1807, in-12 (2.ª edizione. La prima è del 1805. Parigi.)

Favre. Observations, ec. Osservazioni e consigli pratici sull'ingrasso dei vitelli, delle vacche e dei buoi nel cantone di Gioevra. Gioevra, *Paschoud*, 1826.

Soleysel. Le parfait maréchal, ec. Il perfetto marescalco, che insegna a conoscere la bontà, la bellezza ed i difetti dei cavalli, i segni e le cause delle malattie, i mezzi di prevenirle, la loro guarigione, la ferratura, ec. Parigi, 1664.

Flandrin. Mémoire, ec. Memoria sulla possibilità di migliorare i cavalli in Francia. Parigi, 1790.

Thiroux. OEuvres, ec. Opere compiute sull'equitazione, razze, conoscenza del cavallo, sua educazione per tutti i servigii, suo nudrimento, ec. Versaglia, anno XII.

Huzard figlio. *Des races*, ec. Delle razze domestiche in Francia. Parigi, 1829. *Huzard*.

Guiche. Observations, ec. Osservazioni sul miglioramento delle razze di cavalli in Francia. Parigi, 1830.

Drée (marchese di). *De la régénération*, ec. Della rigenerazione della specie cavallina in Francia. Parigi, *Huzard*, 1830.

Huzard figlio. *De la garantie*, ec. Della garanzia e dei vizii redibitorii sul commercio degli animali domestici, Parigi, *Huzard*, 1833.

Demoussy. Traité, ec. Trattato compiuto delle razze. *Tulle*, 1834.

Chuteau. Pratique, ec. Pratica d'allevar cavalli e del trattamento dei cavalli da corsa. Parigi, *Huzard*, 1834.

Aygalenq medico. *Aperçu général*, ec. Sunto generale sulla perfezione della medicina veterinaria, e sui rapporti di essa colla medicina umana, seguito da un progetto d'organizzazione delle Scuole veterinarie in Francia, presentato al Ministro dell'interno. Parigi, *Huzard*, anno IX.

Chabert, *Flandrin* e *Huzard*. *Instru-*

ctions, ec. Instruzioni ed osservazioni sulle malattie degli animali domestici; coi mezzi di guarirli, preservarli, conservarli in salute, moltiplicarli, allevarli con vantaggio, e per non ingannarsi nel loro acquisto. Vi è aggiunta l'analisi delle opere antiche e moderne scritte su questa scienza. Opera formante gli Annali dell'arte veterinaria, necessaria ai coltivatori, proprietarii, veterinarii, marescalchi, ec. Parigi, *Huzard*, 1809.

Gohier. Mémoires, ec. Memorie ed osservazioni sulla chirurgia e sulla medicina veterinaria. Lione, 1813-1816.

Gasparin. Manuel, ec. Manuale d'arte veterinaria, ad uso degli ufficiali di cavalleria, degli agricoltori e degli artisti veterinarii. Ginevra, 1817.

Girard. Traité, ec. Trattato d'anatomia veterinaria, ovvero breve storia dell'anatomia e della fisiologia dei principali animali domestici. Seconda edizione riveduta e corretta. Parigi, *Huzard*, 1819-30.

Huzard figlio. *Esquisse*, ec. Schizzo di nosografia veterinaria, ossia compendio di medicina veterinaria, Parigi, 1820.

Vatel. Élémens, ec. Elementi di patologia veterinaria, ovvero compendio di medicina e chirurgia dei principali animali domestici. Parigi, 1828.

Rodet. Doctrine, ec. Dottrina fisiologica applicata alla medicina veterinaria, ossia della natura e del trattamento di differenti malattie, e particolarmente del cimurro, del malfonduto, del moccio, dalla scabbia, della bolsaggine, delle febbri gastriche, delle pleuro-pneumoniti acute, ec., illustrate da nuove osservazioni e dal loro studio anatomico patologico. Parigi, 1828.

Hurtrel d'Arboval. Dictionnaire, ec. Dizionario di medicina e di chirurgia veterinaria. Parigi, *Baillère*, 1828.

Leblanc, A. Trousseau, Hurtrel d'Arboval. Anatomie, ec. Anatomia chirurgica dei principali animali domestici, ossia Raccolta di 30 tavole rappresentante, 1.° l'anatomia delle regioni del cavallo, del bue, del montone, ec., sulle quali si operano le più gravi operazioni; 2.° i diversi stati dei denti del cavallo, del bue, del montone, del cane, indicante l'età di questi animali; 3.° gli istrumenti di chirurghia veterinaria; 4.° un testo spiegativo, di *A. Leblanc*, medico veterinario, già ripetitore alla Scuola reale veterinaria d'Alfort, e di *A. Trousseau*, dottore in medicina, aggregato alla Facoltà di Parigi, professore d'anatomia e di fisiologia patologica comparata. Atlante per servire di seguito e di compimento al Dizionario di medicina, e di veterinaria del suddetto *Hurtrel d'Arboval*. Parigi, *Baillère*, 1828.

Delaguette. Traité, ec. Trattato delle malattie dei bestiami, ovvero Descrizione ragionata delle loro malattie e del loro trattamento. Parigi, 1830.

Grognier. Précis, ec. Compendio d'un corso d'igiene veterinaria. Parigi, *Huzard*, 1833.

Id. Précis, ec. Compendio d'un corso di zoologia veterinaria. Parigi, *Huzard*, 1833.

Thiébault de Berneaud. Traité, ec. Trattato dell'educazione degli animali domestici, seguito dai mezzi più semplici e più sicuri di moltiplicarli, di conservarli in salute e di trarne i maggiori possibili vantaggi. Parigi, in 12, 2 vol.

2730367 D

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME XIV

DEL

DIZIONARIO UNIVERSALE DI AGRICOLTURA

EC. EC.

Jacea . . . . . pag. 489
— bianca ivi
— cenerina. ivi
— piumosa. ivi
— ragusina. ivi
Jacquinia 490
Jacua ivi
Jalapa, *ved.* Scialappa.
Jaloide, Aramnoide, Cristalloide. ivi
Jambolifera peduncolata . . . ivi
Janito, *ved.* Piloro.
Jasione ivi
Jatrofa ivi
— aguzza ivi
— integerrima ivi
— maniot ivi
— multifida 491
— napeifolia ivi
— pungente ivi
Jeiuno, Porzione media intestinale, Digiuno. . . . ivi
Jemali *(piante)* ivi
Jeracin ivi
Jo-glossico, Basio-glosso. . . . 492
Jo-glosso, *ved.* Cerato-glossico.
Joideo, *ved.* Sotto-ioideo.
Joido-ceratoideo ivi
Joido-faringeo-laringeo, *ved.* Joide-ipsiloide.
Joido-glossico. . . . pag. 492
Joido-glossico-faringeo . . . ivi
Jo-tiroideo-esofageo ivi
Jo-tiroideo ivi
Jueca ivi
— boschiena ivi
— del Canadà. ivi
— della Giamaica ivi
Jugale, *ved.* Zigoma.
Jugolari, Cefaliche 493
Jugoli, *ved.* Gola.
Juncei *(rami)* ivi
Jungermannia nericeia . . . ivi
Jusquiamo, *ved.* Giusquiamo.
Jussiea o Jussiena. ivi

K

Kalmia, *ved.* Calmia.
Kenigia d' Islanda. . . pag. 493
Kiggellaria o Chigellaria . . . ivi

Killingia . . . . . pag. 494
Kirganella ivi
Kirschwasser ivi
Kisto o Chisto. ivi
Kiteibellia a foglie di vite . . 495
Kleinofia ivi
Knautia o Cnauzia. ivi
Kuhnia a foglie di ramerino. . ivi

L

Labbiate, *ved.* Labiato.
Labbiato . . . . . pag. 495
Labbra. ivi
Labbri. 496
— d' Asino. ivi
Labbro. ivi
— leporino. ivi
— di Venere ivi
Labdano ivi
Labello. ivi
Laberintica *(cavità)* ivi
Laberintiformi *(cellette)* . . . ivi
Labiato o Ringhioso *(calice)*. . ivi
Labirinto *(Giard.)* 497
— *(Zooj.)*. ivi
Laborioso ivi
Lacera o Squarciata ivi
Lacerazione 498
Lachenalia. ivi
— angustifoglia. 499
— contaminata. ivi
— giacintoide ivi
— lanciolatifoglia ivi
— odorosa. ivi
— orchioide ivi
— pallida ivi
— pendente. ivi
— pustulata ivi
— rossiccia. ivi
— tricolorata 500
— unifoglia. ivi
Lachnea ivi
Laciniata, Frastagliata, o Sbrandellata *(foglia)*. . . . ivi
Lacinie ivi
Lacrima, *ved.* Lagrima.
Lacrimale, *ved.* Fistola.
Lacune. . . . . pag. 500
Lacunosa *(foglia)*, *ved.* Affossata.
Lacustri *(piante)* ivi
Ladreria ivi
Lagascea 507
Lageniforme ivi
Lagerstremia ivi
— della regina. ivi
— grandifoglia. ivi
— indiana ivi
Lagetto. 508
Lago ivi
Lagochilo 509
Lagoecia cuminoide ivi
Lagopo. ivi
Lagrima di Giobbe ivi
Lagrimale, Unguis 510
Lagrimazione *(Med. vet.)* . . 511
— *(Bot.)* ivi
Lagrimo-Labbiale, Mascellare. . ivi
— palpebrale, Orbicolare. . ivi
Lagunea ivi
Laguro. ivi
Lama *(Bot.)* ivi
— *(Geol.)*. ivi
— *(Arch. rur.)* ivi
Lamarckia dentata 513
Lambertia formosa ivi
Lambicco, *ved.* Limbicco.
Lambrusco. ivi
Lamio ivi
— d' Italia. ivi
— a foglie grandi. 514
Lampasio, Lampsaco, Palatinitide ivi
Lampo. 515
Lampone 516
— comune. ivi
— odoroso. ivi
— virginiano ivi
Lampsana comune 517
Lana, *ved.* Pecora.
— *(Bot.)* ivi

Digitized by Google

Lanaria piumosa . . . pag. 518
Lanato o Lanoso ivi
Lanceolare *(foglia)* ivi
Lanceolata o Lanciolata o Fatta a lanciuola *(foglia)* . ivi
Lancetta ivi
Lancettone ivi
Lanciuola ivi
Lande ivi
Langio, Cancro della coda . . 519
Languore ivi
Lantana o Camara 521
— involucrata ivi
— odorosa ivi
— pungente ivi
— screziatiflora ivi
Lapazio 522
Lappa ivi
Lappola. ivi
Lappolina ivi
— daucoide 523
— grandiflora ivi
— latifolia ivi
Lardo ivi
— portolano. ivi
Largo *(polso)* ivi
Larice ivi
Laringe o Glottide 525
Laringospasmo, Tichio, Tiro . 526
Laringotomia ivi
Larrea splendente ivi
Larva ivi
Lasagna. 527
Laserpizio ivi
Lasiopetalo ferrugineo . . . ivi
Lassa *(pannocchia, spiga)* . . ivi
Latania di Borbone ivi
Laterale. ivi
Lateriflori *(peduncoli)* . . . ivi
Latrina, Cesso ivi
Latte, *ved.* Formaggio.
— *(Tecn. rur.)* 531
— di burro ivi
— di calce 532
— magro ivi
— vegetabile 533
Latte delle piante. . . pag. 533
Latteria, *ved.* Formaggio.
Lattescenti. *V.* Latticinose *(piante)*.
Lattescenza ivi
Lattice o Gelatina. ivi
Latticinose o Lattescenti *(piante)*. ivi
Lattiferi. ivi
Lattuca, Lattuga ivi
— coltivata 534
Laureola, *ved.* Dafne.
Lauri, *ved.* Laurinee *(piante)*.
Laurinee *(piante)* ivi
Lauro, *ved.* Alloro.
— alessandrino, *ved.* Pungitopo.
— ciliegio, *ved.* Ciliegio.
— di Portogallo, *ved.* Ciliegio.
— perseo 535
— roseo. ivi
— timo. 536
— tulipano. ivi
Lausonia ivi
Lavanda ivi
— comune ivi
— dentata ivi
— moltifida. ivi
— stecade ivi
Lavandaia 537
Lavanese ivi
Lavatera ivi
— appuntifoglia ivi
— arborea 538
— grandiflora ivi
Lavatoio ivi
Lavendula 543
Lavoro ivi
Lazzarolo ivi
—, Azzeruolo ivi
— salvatico, Bagaja . . . ivi
Lea. 544
Leagno ivi
Leardo ivi
Lebbra dei porci, *ved.* Ladreria.
— *(Pat. e Fis. veg.)* . . . ivi

Leccino. . . . . pag. 544
Ledo ivi
— a foglie strette 545
— a foglie larghe ivi
— a foglie di timo. . . . ivi
Leersia. 545
Legame. ivi
Legamenti 546
Legamento interperoneo, Tendine sospensore del nodello. 548
Legamo ivi
Legatura degli innesti. . . . ivi
— dei rami 549
Leggera *(terra)* 550
Legna ivi
Legnaia. ivi
Legno ivi
— *(malattia del, o male del)*. 561
— aspalato. 562
— bianco, *ved.* Pioppo bianco.
— campeggio ivi
— cimice ivi
— colubrino ivi
— da bottone ivi
— da racchette ivi
— d' aloe 562
— — falso ivi
— d'arco, *ved.* Citiso delle Alpi.
— di Santa Lucia, *ved.* Ciliegio Mahaleb.
— fetido, *ved.* Anagiride.
— ferro, *ved.* Bumelia.
— gentile ivi
— giallo ivi
— potrefatto ivi
— quadrato ivi
— scopa, *ved.* Betula.
Legnoso ivi
Legorizia ivi
Legume o Baccello ivi
Legominose *(piante)* ivi
Leipotimie, } *ved.* Lipotimie.
Leiposichie, }
Leisera 563
Lella ivi
Lellera ivi
Lembo. . . . . pag. 563
Lentaggine. ivi
Lente ivi
— del Canadà, *ved.* Veccia bianca e Pisifolia.
— di Spagna, *ved.* Cicerchia coltivata.
Lenticchia 564
Lenticolare. 565
— o fatto a lente ivi
Lenticul ia, *ved.* Lenticchia.
Leotisco ivi
Leontice ivi
Leontodone, *ved.* Tarassaco.
Leonuro cardiaco. ivi
Lepidio. ivi
— a foglie larghe ivi
— coltivato. ivi
Lepra, *ved.* Lebbra.
Lepre 566
Lero 569
Lesiniforme o Fatto a lesina. . ivi
Letalità. ivi
Letamaio ivi
— dei giardini 570
Costruzione dei letamai . . 575
Letamai per la coltura in grande 580
Letamaio caldo 583
— di calore temperato . . 584
— campanato ivi
— di foglie. ivi
— nudo ivi
— sordo ivi
— di sterco in polvere . . 585
— di concino ivi
— tiepido ivi
— a vetriate volante . . . ivi
Letame. ivi
— bianco 605
— locale ivi
— verde ivi
Letamiere, *ved.* Letamaio.
Letargia 606
Letargo. ivi
Letto ivi

Letto nudo . . . . pag. 612
— volante ivi
Lettospermo ivi
Leucoflegmazia ivi
Leucojo 613
Leucoma ivi
Leucorrea, *ved.* Blennorrea.
Levante ivi
Levare da terra ivi
— in paniere ivi
— le pietre ivi
Levar troppo 614
Levistico ivi
Levriere, *ved.* Cane.
Libbra ivi
Libero ivi
Libo ivi
Libro ivi
Licbene 616
— a striscie grandi 618
— ad imbuto ivi
— ciliato ivi
— controrabbia ivi
— cornuto, L. forcuto, L. globifero, e L. pascale. ivi
— del prugnolo ivi
— delle afte ivi
— dei rangiferi ivi
— d' Islanda 619
— intrecciato ivi
— parella ivi
— polmonario ivi
— rocella ivi
Licio 620
— africano ivi
— chinese ivi
— europeo ivi
— glauco ivi
— strettifoglia ivi
Licnide 621
— calcedonica ivi
— dioica 622
— glandiflora ivi
— laciniata ivi
— vischiosa ivi
Licopo 623
Licopodiacee *(piante)* . pag. 623
Licopodio a clava ivi
Licopside ivi
Lidbeckia slanciata ivi
Lienteria ivi
Lievito ivi
Ligeo ivi
Lightfoozia ivi
Ligustico ivi
— austriaco 624
— cicutario ivi
— levistico ivi
— pallido ivi
— peregrino ivi
— scozzese ivi
Ligustro 625
Lilacco ivi
— comune ivi
— giapponese 626
— medio ivi
— persico ivi
— varino ivi
Liliacee *(piante)* ivi
Lima, Grattugia 627
Limbicco ivi
— da feltrare 632
Limitare, Limite 636
Limo 638
Limodoro ivi
— cinese 639
— purpureo ivi
Limone, *ved.* Arancio . . . ivi
Limonia ivi
Limonio ivi
Limosella ivi
Linaria ivi
— alpina 640
— bellidefoglia ivi
— campestre ivi
— comune ivi
— elegante ivi
— galioide ivi
— ginestrifoglia 641
— grandiflora ivi
— orecchiuta ivi
— porporina ivi

Linaria striata . . . . pag. 641
— trifogliata ivi
— triste ivi
— versicolorata 642
— vistosa ivi
Linarita ivi
Linea ivi
Linea alba ivi
Lineare *(foglia)* ivi
Lineato, Rigato o Striato. . . 643
Linfa o Succhio ivi
Linfatici *(vasi)*, *ved.* Linfa e Vasi.
Linfatico *(sistema)* 651
Lingua *(Zooj.)* ivi
— *(Bot.)* 652
— di cane ivi
— di cervo ivi
— pendente ivi
— serpentina ivi
Linguetta o Striscia ivi
Linguiforme o Fatta a lingua *(foglia)* 653
Linnea ivi
— boreale ivi
Linimento ivi
Lino 654
Lino della Nuova Zelanda . . 663
Liparia. 664
— sferica 665
— tomentosa ivi
Lipia, Lippia ivi
Lipiria ivi
Lipoblefaro ivi
Lipoma. ivi
Liponfalo ivi
Lipopsichia, *ved.* Lipotimia.
Lipotimia, Leipopsichia, Lipopsichia, Leipotime, Svenimento ivi
Liquidambar ivi
— dell' America 666
— del Levante. ivi
Liquirizia ivi
— officinale ivi
— tubercolata. ivi
Lira 667
Lirata o Liriforme *(foglia)*. pag. 667
Lirella ivi
Liriforme, *ved.* Lirata *(foglia)*.
Liriodendro tulipifero . . . ivi
Lisanto. 668
Lisca ivi
Liscia o Levigata *(foglia)* . . ivi
Lisciva ivi
— pegli alberi. 669
— dei grani ivi
Lisetta 670
Lisimachia ivi
— nummularia. ivi
— salcifoglia ivi
— volgare ivi
Lisimachie, *ved.* Primulacee *(piante)*.
Litargirio 671
Litiasi ivi
Litorella ivi
Litospermo ivi
— officinale ivi
— purpureo-ceruleo . . . ivi
Litoteci *(funghi)* ivi
Litotomia ivi
Litotomista 672
Litotomo ivi
Litro ivi
— spigeto ivi
— riminale. ivi
Littorali *(piante)* 673
Livellazione ivi
Livellare ivi
Livello ivi
— d' acqua 674
Lizea ivi
Loam 676
Lobato ivi
Lobelia. 677
— antivenerea. ivi
— brillante. ivi
— cardinaliflora ivi
— italica ivi
— lunghiflora ivi
— risplendente 678
Lobi ivi

Digitized by Google

Locali o Parziali *(malattie)*. pag. 678
Locazione, *ved.* Affitto.
Lochi ivi
Loculamento, *ved.* Camere.
Loculari ivi
Lodola, *ved.* Allodala.
Loeflingia di Spagna. ivi
Logge, *ved.* Camere.
Loglio 679
— annuale. ivi
— vivace ivi
Lolla, *ved.* Gluma.
Lomandra a foglie lunge. . . 681
Lombagine, *ved.* Paraplegia.
Lombi ivi
Lombo-sacro-coccigeo laterale . 682
Lombrico ivi
Lomentacee *(piante)*. 683
Lomento ivi
Longi ivi
Lonicera ivi
— a frutti neri 684
— a frutti turchini ivi
— balearica ivi
— boschereccia ivi
— caprifoglio ivi
— d' Arcadia ivi
— delle siepi ivi
— di Tartaria. ivi
— delle Alpi 685
— dei Pirenei. ivi
— gialla. ivi
— giapponese ivi
— glauca ivi
— piccolifoglia. ivi
— sempre verde ivi
— virginiana ivi
Lontaro in ventaglio 686
Lontra 687
Lopezia. ivi
— a grappoli 688
Loppa, *ved.* Gluma.
Loppio. ivi
Lordosi. ivi
Lorenza ivi
Loro o Striscia ivi
Lorule . . . . . pag. 688
Loto. ivi
Loto cornuto 689
— cretico ivi
— di S. Giacomo. ivi
— ditato ivi
— mangereccio ivi
— peloso od emorroidale. . ivi
— rosso ivi
— siliquoso 690
— *(Pescag.)* ivi
— *(Geol.)*. 691
Lova, *ved.* Luvetto.
Lozione ivi
Lubinia spatolata ivi
Luccia ivi
Luccicante. ivi
Luccio. 692
Luce 693
—, Lucico, Lumico . . . 696
Lucia *(legno di santa)* . . . 697
Lucido, Luccicante o Splendente. ivi
Lindia a fiori sessili ivi
Ludwigia a foglie alterne. . . ivi
Luffa fetente ivi
Lugliatica 698
Luglio ivi
Luigi ivi
Luistico ivi
Lumaca, Lumacone ivi
— agreste 699
— cenerina. ivi
— nera. ivi
— rossa ivi
Lumacone. ivi
Lumia ivi
Luna, *ved.* Albugine.
Luna ivi
Lunaria. 701
— annuale ivi
— vivace ivi
Lunata o A luna *(foglia)*. . . ivi
Lunatico 702
Lunghissimo *(picciuolo)* . . . ivi
Lungo ivi

Digitized by Google

Lungo abduttore, *ved.* Scapolo-omerale esterno.
— e Breve spinoso, *ved.* Spino-vertebro-cervicale.
— abduttore, *ved.* Sotto-lombo tibiale.
— dorsale, *ved.* Ileo vertebrale.
— estensore, *ved.* Scapolo-olecrano lungo.
— falangeo, Stinco . pag. 702
— flessore, *ved.* Scapolo cubitale anteriore.
— flessore della testa, *ved.* Vertebro-sotto-occipitale e Sotto-vertebro-occipitale.
— scapo, Omerale, Adduttore ivi
— trasversale, *ved.* Vertebro-trasversale maggiore.
— vasto, *ved.* Sacro-ischio-rotelleo.
— giuntato. ivi
Lupa o Lupia *(Fis. veg.)* . . ivi
— *(Pescag.)* 704
Lupia, Lopia, Spugna al gemito, Natta ivi
Lupiuella, *ved.* Edisaro.
Lopino. 705
— bianco o coltivato . . . ivi
— giallo ivi
— roseo. ivi
— turchino ivi
— vivace ivi
Lupo 708
Luppolo rampicante 712
Luride *(piante)* 716
Lussazione, Dislogamento delle ossa, Estrartema, Slogamento. ivi
Lussureggiante *(fiore)* . . . ivi
Lussuria *(Bot.)* ivi
Luteola. 717
Luto ivi
Luvetto. ivi

M

Macchia di marzo. . . pag. 719
Macchiato, Screziato, Variegato gato o Brizzolato . . ivi
Macchie ivi
Macchina idraulica, *ved.* Tromba.
— animale ivi
Macchine ivi
Macchione. 721
Maceratoio. 722
Macerazione *(Tecn. rur.)* . . 723
— *(Bot.)* 728
Macerone comune. ivi
Macigno putrido ivi
Macinatura. 729
Maciulla 735
Macromemo grazioso 736
Madia ivi
— sativa ivi
Madreselva, *ved.* Lonicera.
Madri o Acque madri . . . 739
Maggese, *ved.* Novale.
Maggengo, Maggiengo. . . . ivi
Maggio. ivi
Maggiore delle natiche . . . 740
Maggior-ventre, *ved.* Rumine.
Magiostra ivi
Magistero ivi
Maglio da glebe ivi
Magliuolo ivi
Magnano *(arte del)* ivi
Magnesia 741
Magnolia 742
— acuta ivi
— auriculata ivi
— glauca ivi
— grandiflora ivi
— grandifoglia. ivi
— parasole. ivi
Magnolie *(piante)*, *ved.* Tulipifere.
Magra *(terra)*. 743
Mahaleb, o Legno di S. Lucia . ivi

Mahernia . . . . . pag. 743
— incisa 744
— pennata. ivi
Maiale, *ved.* Porco.
Maiorane, *ved.* Origano.
Mais, *ved.* Formentone.
Maiuoli, *ved.* Barbatelle.
Malacia ivi
Malacodendro ivi
— ad un solo stelo . . . ivi
— a cinque steli ivi
Malacra 745
Malandre ivi
Malattia. ivi
— di bosco ivi
— carbonchiosa 752
— dei cani. 757
— del pollame. ivi
Malattie delle piante 763
Male di arnione o di rognone . 765
— di asino. 766
— di cervo. ivi
— di fuoco o di Spagna. . 768
— — delle pecore, *ved.* Scottatura.
— di garrese, *ved.* Male del guidalesco.
— del guidalesco ivi
— di pascolo 771
— rosso ivi
— di talpa. 772
Mal di testa di contagio . . . 779
Malefizio 780
Malferuto ivi
Malfonduto. 781
Mallo ivi
Malope, Melope ivi
Malpighia ivi
— agrifoglia ivi
— angustifoglia ivi
— biancastra ivi
— brillante. 782
— glabra ivi
— glandulosa ivi
— latifoglia. ivi
— leccifoglia ivi
Malpighia melogranatofoglia. pag. 782
— pungente ivi
— sugosa 783
— verbascifoglia ivi
— volubile. ivi
Malpighiacee *(piante)*. . . . ivi
Malpighie, *ved.* Malpighiacee *(piante)*.
Malpizzone, Pedicelli. 784
Maltinto. ivi
Malva ivi
— abulotide ivi
— alcea. ivi
— crespa 785
— glutinosa ivi
— mauriziana ivi
— rotondifoglia ivi
— salvatica. ivi
— scarlattina ivi
Malvacee *(piante)*. 786
Malvavisco scarlattino. . . . ivi
Mamals ivi
Mammarie ivi
Mammea d' America ivi
Mammelle, Mamme, Poppe, Zinne. 787
Mammillare. ivi
Manata, *ved.* Manciata.
Mancinella ivi
Mancino 788
Mandibula, *ved.* Mascella.
Mandorla, *ved.* Mandorlo.
— avellina, *ved.* Albicocca di Olanda.
Mandorlo ivi
— argenteo. ivi
— comune. ivi
— georgico. ivi
— nano 789
Mandra, Mandria 790
Mandragora ivi
Mandria, *ved.* Mandre.
Mandriali, Mandriani ivi
Maneggio di guerra 791
Manescalco, *ved.* Maniscalco.
Manganese ivi
Mangia terreno ivi

Mangifera delle Indie . . pag. 791
Manglio ivi
Mango, *ved.* Mangifera.
Mangusta ivi
Mani ivi
Manias, *ved.* Encefalitide.
Mania-venerea, Malattia glandulare, Lue francese.
Manichetta della Vergine. . . 792
Manioc ivi
Manipoli ivi
Manipolo, *ved.* Abbreviature.
Maniscalco, Manescalco . . . ivi
Manna ivi
Mannerino ivi
Mano del foetto ivi
Mano della briglia ivi
— di dentro ivi
— tagliuzzata 793
Mantello, Pelame ivi
Mantenere ivi
Mantisia ivi
Manulea ivi
— oppostiflora ivi
Manzo ivi
Manzotta ivi
Maragnuola ivi
Marasmo ivi
Marazzo ivi
Marca dei bestiami 794
Marcgravia ombrellifera . . . 795
Marchio, *ved.* Marca.
Marchiana ivi
Marcia ivi
Marcida o Marcescente . . . ivi
Marcite 796
Marco 808
Margherita ivi
— dei prati, ... ivi
— delle messi ivi
— dell' India, *ved.* Matricale.
Marginato o Contornato . . . 809
Margotto ivi
Marisca. 815
Marine *(piante)* ivi
Marisco. ivi
Marittime *(piante)* . . pag. 815
Marito ivi
Marmita americana ivi
Marmo ivi
Marna 816
Marra 822
Marrajuolo ivi
Marrone ivi
Marrobbio ivi
— acetabuloso. ivi
— africano ivi
— bianchissimo ivi
— comune ivi
— crespo ivi
Marzo 823
Marzolino 824
Massaria, Podere di mezzana coltivazione ivi
Mastello 825
Masticatori ivi
Mastice 826
Matatura 827
Matricale. } ivi
Matricaria. }
Matricale ivi
— asteroida ivi
— camomilla ivi
— comune. ivi
— odorosa. 828
— glastifoglia ivi
Matrice, *ved.* Utero.
Matricino, Matricinatura, Martellatura ivi
Matriselva 835
Mattamore ivi
Mattone 836
Maturanti 837
Maturazione dei frutti, *ved.* Fruttescenza.
Maturità ivi
Maturo. 839
Mazza ivi
— d' Ercole gialla . . . 840
— — nera piccola. . ivi
— da pozzi. ivi
— di S. Giuseppe. . . . ivi

Mazza ferrata . . . . pag. 840
Mazzancollo ivi
Mazzeranga. ivi
Mazzetto o A mazzetto *(fiori)* . 841
Medicina degli animali. . . . ivi
Storia della zoojatria . . . 843
Prospetto di tutta la storia della medicina . . . 845
Primi medici presso gli Egizi. 847
— — presso gli Ebrei. 848
— — presso i Greci . 849
— — presso i Romani. 850
Prime scuole in Grecia . . ivi
Antichi ippiatri. 853
Medici arabi 854
Scuola salernitana 855
Medici veterinari, ed analisi delle loro opere da *Vegezio* in poi 1504 . . ivi
Secolo XVII, *Ruini*, ec. . . 883
— XVIII, *Lancisio*, ec. 888
— XIX, *Bonsi*, ec. . . 922

Voci sinonime che s' incontrano in questo volume.

A

Abbracciabosco. *V*. Leonicera capriglio.
Agretto. *V*. Lepidio coltivato.
Albero della storace liquidi. *V*. Liquidambar dell' America.
Albicocco d' America . *V*. Mammea d' America.
Alloro tulipifero. *V*. Magnolia grandiflora.
Amareggiola. *V*. Matricale comune.
Angelica paludalifolia. *V*. Ligustico levistico.
— scotica. *V*. Ligustico scozzese.
Antemide. *V*. Matricale camomilla.
Antirrhinum bellidifolium. *V*. Linaria bellidefoglia.
— linaria. *V*. Linaria comune.
— repens. *V*. Linaria striata.
Antirrhinum triornithophorum. *V*. Linaria grandiflora.
Aspalathus dorycnium. *V*. Loto ditato.
Atropa mandragora. *V*. Mandragora.

B

Bardana minore. *V*. Lappola.
Boltonia asteroides. *V*. Matricale asteroide.
— glastifolia. *V*. Matricale glastifoglia.
Bulbonach. *V*. Lunaria annuale.

C

Camomilla ordinaria. *V*. Matricale camomilla.
Capomilla. *V*. Matricale camomilla.
Caprifoglio dei giardini. *V*. Lonicera caprifoglio.
— di Minorica. *V*. Lonicera balearica.
Caprifolium. *V*. Lonicera gialla.
— americanum. *V*. Lonicera sempreverde.
— balearicum . *V*. Lonicera balearica.
— glaucum. *V*. Lonicera glauca.
— hortense. *V*. Lonicera caprifoglio.
— implexum. *V*. Lonicera piccolifoglia.
— japonicum. *V*. Lonicera giapponese.
— periclymenum. *V*. Lonicera boschereccia.
— sempervirens. *V*. Lonicera virginiana.
Cassani. *V*. Jatrofa maniot.
Cerconello. *V*. Lepidio coltivato.
Chrisanthemum. *V*. Matricale comune.
— coronarium. *V*. Margherita dei parterre.
— leucanthemum. *V*. Margherita dei prati.

Chrisanthemum segetum. *V.* Margherita delle messi.
Ciliegio delle Antille. *V.* Malpighia glabra.
Clamidia tenacissima. *V.* Lino della Nuova-Zelanda.
Cotula stricta. *V.* Lidbeckia slanciata.
Croce da Cavaliere. } *V.* Licnide
— di Gerusalemme. } calcedonica.

D

Dente di leone. *V.* Leontodone.
Diervilla arcadiensis. *V.* Lonicera di Arcadia.
Dittamo falso. *V.* Marrobio acetabuloso.
Dorycnium monspelliense. } *V.* Loto
— fruticosum. } ditato.

E

Erba amara. *V.* Matricale comune.
— appiola. *V.* Marrobbio comune.
— argentina. } *V.* Lunaria annuale.
— luna. }
— da perle. *V.* Litospermo officinale.
— degli scudi. *V.* Lisimachia nummularia.
— mostardina. } *V.* Lepidio a fo-
— pepe. } glie larghe.
— noca. *V.* Licnide dioica.
— velia. *V.* Loto peloso od emorroidale.
Erethia halimifolia. *V.* Licio europeo.

F

Fior del cuculio. *V.* Licnide laciniata.
Fischi da fischiare. *V.* Licnide dioica.
Flavum. *V.* Lonicera gialla.
Fornio. } *V.* Lino della Nuova
— tenace. } Zelanda.

G

Gelsomino d'Africa. *V.* Licio africano.
Ginestrina salvatica. *V.* Loto cornuto.
Glycirriza glabra. *V.* Liquirizia officinale.

H

Hirnea rechinata. *V.* Malpighia volubile.
Humulus lupulus. *V.* Luppolo rampicante.

I

Inchiodacristi. *V.* Licio europeo.
Ipposelino. *V.* Ligustico levistico.

J

Jacea dei giardini. *V.* Licnide dioica.

K

Kirganelia mauritiana. *V.* Kirganella.

L

Lagrima delle Indie. *V.* Lagrima di Giobbe.
Lamia di fior grande. } *V.* Lamia a
— orvala. } foglie grandi.
Lamisia pectinata. *V.* Lidbeckia slanciata.
Larghetta. *V.* Loglio vivace.
Legno del capitanio. *V.* Malpighia pungente.
— di damigella. *V.* Kirganella.
— dolce. *V.* Liquirizia officinale.
Legorizia. *V.* Liquirizia tubercolata.
Lemna minore. }
Lente d' acqua. } *V.* Lenticchia.
Lenticola. }
Leontodoc. *V.* Leontodone.

Lepidio di Paolo. } V. Lepidio a fo-
— di Plinio. } glie larghe.
Licio italico. V. Licio europeo.
Licnide della China. } V. Licnide
— sussi. } grandiflora.
Lilacco turco. V. Lilacco comune.
Linaiolla. } V. Linaria comune.
Lino salvatico. }
Loglierella. }
Loglio selvatico. } V. Loglio vivace.
Loiessa. }
Lysimachia mauritana. V. Lubinia spatolata.

M

Madreselva. V. Lonicera caprifoglio.
Malpighia ilicifolia. V. Malpighia agrifoglia.
Malva arborea. } V. Lavatera
— d' Egitto. } arborea.
— regina. }
— di fior grande. V. Lavatera glandiflora.
Mallaghera. V. Lotto cornuto.
Mandorlo. V. Mandorlo comune.
Mandragola. V. Mandragora.
Manioc. V. Jatrofa maniot.
Margherita grande. V. Margherita dei prati.
— rossa. V. Licnide laciniata.
Marrubbio acquatico. V. Licopo.
Marruche. V. Licio europeo.
Medaglia. V. Lunaria annuale.
Miglio al sole. V. Litospermo officinale.
Molina. V. Madia sativa.
Monetaria. V. Lisimachia nummularia.
Morella. V. Matricale comune.

N

Nasturzio d'orto. V. Lepidio coltivato.

O

Oculus Christi. V. L. laciniata.
Orticacci. V. Luppolo rampicante.

P

Pianta a lino. V. Lino della Nuova Zelanda.
Piè di lopo. V. Licopo.
— di gatto. V. Loto peloso od emorroidale.
Phyllanthoides. } V. Kirga-
Phyllanthus kriganelia. } nella.
Prezzemolo di Macedonia. V. Macerone comune.
Protea nectarina. V. Lambertia formosa.
Pruno di macchia. V. Licio europeo.

R

Rapuntium. V. Lobelia.
Raso bianco. V. Lunaria annuale.
Regolizia. V. Liquirizia officinale.
Riparello. V. Litro e L. spigato.
Robbia. V. Marrobbio comune.
Robinet dei Francesi. V. Licnide dioica.

S

Salcerella. } V. Litro e L. spigato.
Salicaria. }
Scarlattea. V. Licnide calcedonica.
Schrader. V. Lambertia formosa.
Sedano di montagna. V. Ligustico levistico.
Spino di Cristo. V. Lucio europeo.
Stewartia. V. Malacodendro.
Storace. V. Liquidambar.
Stringiamore. V. Loto peloso od emorroidale.
Stuartia pentagina. V. Malacodendro a cinque steli.

Syringa. *V.* Lilacco.
— vulgaris. *V.* Lilacco comune.

T

Tè del Labrador. *V.* Ledo a foglie larghe.
Trifoglio giallo. *V.* Loto cornuto.
Tulipano. *V.* Magnolia grandiflora.

U

Ugurizia. *V.* Liquirizia officinale, e L. tubercolata.

V

Veccia grigiolata. *V.* Loto cornuto.
Veronica dei giardini. *V.* Licnide laciniata.
Vincibosco. *V.* Lonicera caprifoglio.
Violino di macchia. *V.* Licnide dioica.

X

Xanthium strumarium. *V.* Lappola.

FINE DEL VOLUME XIV.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

8 LUG 1971

B.11.3.85

BNCF

Digitized by Google